

# Archeologienota Sint-Lievens-Houtem 's Hondshuffel

---

Verslag van Resultaten

**Bert ACKE, Maarten BRACKE en Kris VAN QUAETHEM**

**13-10-2017**

Titel: Archeologienota Sint-Lievens-Houtem 's Hondshuffel

Erkend archeoloog: Maarten Bracke, OE/ERK/Archeoloog/2015/00036

Auteurs: Bert Acke, Maarten Bracke en Kris Van Quaethem

Projectcode bureauonderzoek: 2017G221

Intern projectnummer: 2017.116

Locatiegegevens: Sint-Lievens-Houtem, 's Hondshuffel - Hofkouter

Lambertcoördinaten onderzoeksgebied: X: 113683 en Y: 179244; X: 113884 en Y: 179395

Oppervlakte plangebied: ca. 41000m<sup>2</sup>

Kadastergegevens: Sint-Lievens-Houtem, afdeling 1, sectie A, perceel nr. A380, A383, A410, A412g, A375z, A377a, A411, A412f, A412e, A412h, A413h, A427h, A427k, A427l en A413m (zie figuur 5)

Topografische kaart: zie figuur 3 en 4

Betrokken actoren: Bert Acke (assistent-archeoloog), Maarten Bracke (erkend archeoloog), Kris Van Quaethem (assistent-archeoloog) en Joeri Marannes (contactpersoon initiatiefnemer)

Wetenschappelijke advisering: /

Plaats en datum: Zelzate, 13/10/2017

© Acke & Bracke BVBA, p/a Leegstraat 170, 9060 Zelzate. De auteurs aanvaarden geen aansprakelijkheid voor eventuele schade voortvloeiend uit het gebruik van de resultaten van dit onderzoek of de toepassing van de adviezen. Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke wijze ook, zonder voorafgaandelijke schriftelijke toestemming van de auteurs.

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. INLEIDING</b>   | <b>4</b>  |
| <b>1.1. WETTELIJK KADER</b>                                 | <b>4</b>  |
| <b>1.2. ONDERZOEKSOPDRACHT</b>                              | <b>4</b>  |
| 1.2.1. VRAAGSTELLING  | 4         |
| 1.2.2. RANDVOORWAARDEN                                      | 4         |
| <b>1.3. WERKWIJZE EN STRATEGIE</b>                          | <b>5</b>  |
| 1.3.1. MOTIVERING ONDERZOEKSSTRATEGIE                       | 5         |
| 1.3.2. ORGANISATIE VAN HET VOORONDERZOEK                    | 6         |
| 1.3.3. ADVIES SPECIALISTEN                                  | 6         |
| 1.3.4. WETENSCHAPPELIJKE ADVISERING                         | 6         |
| 1.3.5. SELECTIE BRONNEN                                     | 6         |
| <b>2. BUREAUONDERZOEK</b>                                   | <b>7</b>  |
| <b>2.1. HUIDIGE TOESTAND</b>                                | <b>7</b>  |
| <b>2.2. GEPLANEDE WERKEN</b>                                | <b>9</b>  |
| <b>2.3. LANDSCHAPPELIJKE LIGGING</b>                        | <b>10</b> |
| 2.3.1. TOPOGRAFISCHE SITUERING                              | 10        |
| 2.3.2. LANDSCHAPPELIJKE SITUERING                           | 12        |
| 2.3.3. BODEMKUNDIGE SITUERING                               | 15        |
| 2.3.4. GEOLOGISCHE SITUERING                                | 15        |
| <b>2.4. HISTORISCHE SITUERING</b>                           | <b>18</b> |
| <b>2.5. ARCHEOLOGISCHE SITUERING</b>                        | <b>24</b> |
| <b>3. SYNTHESE</b>  | <b>27</b> |
| <b>3.1. ARCHEOLOGISCH VERWACHTINGSPATROON</b>               | <b>27</b> |
| <b>3.2. AFWEGING VERDER VOORONDERZOEK</b>                   | <b>27</b> |
| <b>3.3. VERDER VOORONDERZOEK ZONDER INGREEP IN DE BODEM</b> | <b>28</b> |
| <b>3.4. VERDER VOORONDERZOEK MET INGREEP IN DE BODEM</b>    | <b>30</b> |
| <b>3.5. BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN</b>                  | <b>31</b> |
| <b>4. SAMENVATTING</b>                                      | <b>33</b> |
| <b>5. BIBLIOGRAFIE</b>                                      | <b>34</b> |
| <b>6. BIJLAGES</b>  | <b>35</b> |

## 1. Inleiding

### 1.1. Wettelijk kader

De archeologienota kadert in het Onroerenderfgoeddecreet van 12 juli 2013. Naar aanleiding van een geplande aanvraag voor een verkavelingsvergunning te Sint-Lievens-Houtem 's Hondshuffel, waarbij de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de aanvraag betrekking heeft 3000m<sup>2</sup> of meer bedraagt, dient de initiatiefnemer een archeologienota toe te voegen aan de vergunningsaanvraag. De archeologienota dient opgemaakt te worden onder supervisie van een erkend archeoloog.

### 1.2. Onderzoeksopdracht

#### 1.2.1. Vraagstelling

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?
- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?
- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?
- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?
- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?
- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

#### 1.2.2. Randvoorwaarden

Niet van toepassing.

### 1.3. Werkwijze en strategie

#### 1.3.1. Motivering onderzoeksstrategie

In het bureauonderzoek wordt een zo duidelijk mogelijk beeld gevormd van de huidige archeologische, historische en landschappelijke informatie van het projectgebied en diens omgeving. Deze gegevens worden vergeleken met de geplande werken en de hiermee gepaarde gaande verstoringen en vergravingen in de bodem. Het uiteindelijke doel is het bepalen of verder archeologisch onderzoek al dan niet aangewezen is.

Informatie over de afbakening van het plangebied en de geplande werkzaamheden werd aangeleverd via de initiatiefnemer door middel van ontwerpplannen en via mondelinge of schriftelijke communicatie. Om een zicht te krijgen op de huidige archeologische kennis van het plangebied, de directe omgeving en van de gemeente Sint-Lievens-Houtem in het algemeen werd de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) geraadpleegd.<sup>1</sup> Deze online databank is uitsluitend toegankelijk voor geregistreerde gebruikers, hoofdzakelijk archeologen. Aanvullend werden verschillende historische kaarten geraadpleegd via Geopunt<sup>2</sup>, de centrale toegangspoort tot geografische overheidsinformatie, en via Cartesius<sup>3</sup>, een databank die kaarten bundelt van het Nationaal Geografisch Instituut (NGI), de Koninklijke Bibliotheek, het Rijksarchief, lokale archieven en het Koninklijk Museum voor Midden-Afrika. Aansluitend hierbij werden ook verschillende luchtfoto's bekeken die genomen zijn sinds de jaren '70 van vorige eeuw. Op het kaartmateriaal en de luchtfoto's werd het plangebied geprojecteerd, om zodoende een duidelijk beeld te krijgen van het landgebruik gedurende de laatste eeuwen. Geopunt leverde ook verschillende kaarten op die betrekking hebben tot de landschappelijke en bodemkundige ligging van het gebied. Een kadasterplan dat beschikbaar is via de GRB-kaart op Geopunt werd vergeleken met hetgene dat beschikbaar is via de CadGIS Viewer van de Federale Overheid.<sup>4</sup> Een topografische kaart werd verkregen via het NGI.<sup>5</sup>

Op basis van dit onderzoek en het raadplegen van bovenvermelde bronnen kan een antwoord gegeven worden op de vooropgestelde onderzoeksvragen.

---

<sup>1</sup> <https://cai.onroenderfgoed.be/>

<sup>2</sup> <http://www.geopunt.be/kaart>

<sup>3</sup> <http://www.cartesius.be/CartesiusPortal/>

<sup>4</sup> <http://ccff02.minfin.fgov.be/cadgisweb/>

<sup>5</sup> <http://www.ngi.be/topomapviewer/>

### 1.3.2. Organisatie van het vooronderzoek

In eerste instantie wordt gestart met het bureauonderzoek waarbij de diverse beschikbare bronnen geraadpleegd worden. Daarnaast wordt in detail bekeken wat de huidige toestand is van het plangebied en worden de geplande werkzaamheden onder de loep genomen. Op basis van deze gegevens samen wordt afgetoetst of ten eerste verder vooronderzoek noodzakelijk is en ten tweede de welke onderzoekstappen er eventueel genomen moeten worden.

### 1.3.3. Advies specialisten

Niet van toepassing.

### 1.3.4. Wetenschappelijke advisering

Niet van toepassing.

### 1.3.5. Selectie bronnen

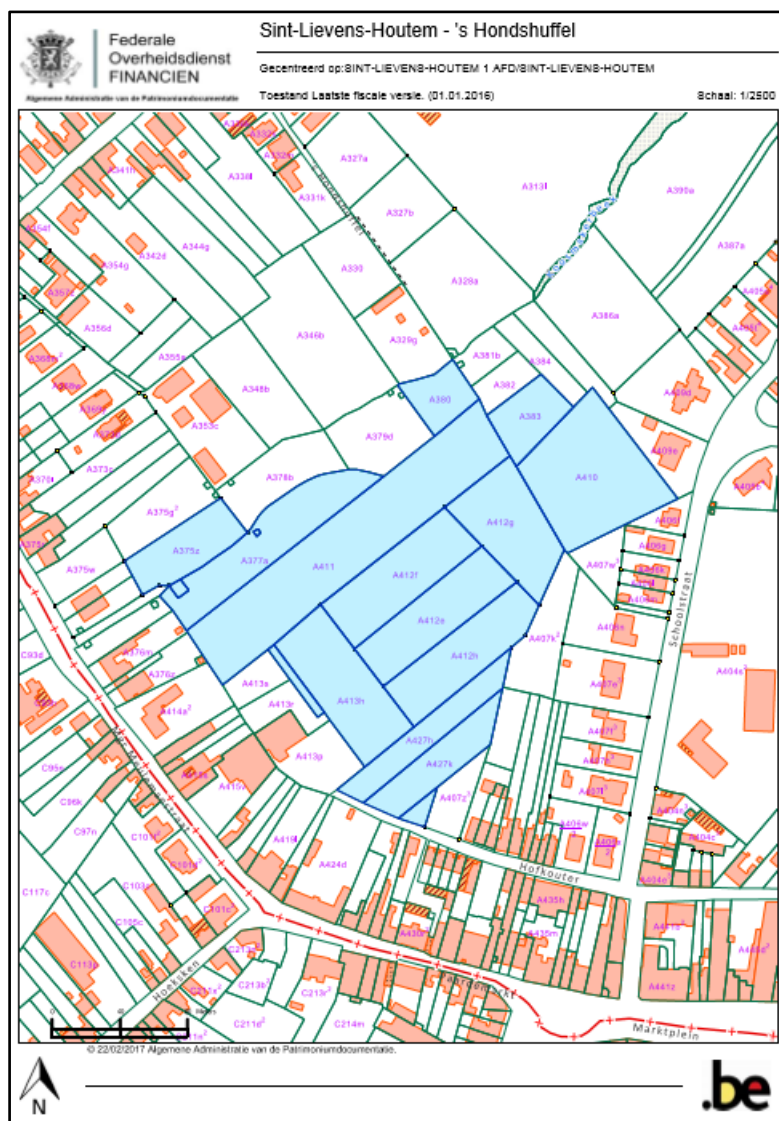
De gebruikte bronnen zijn beschreven onder 1.3.1. De bronnen daaronder vermeld waren afdoende om een gedegen advies te geven voor een verder archeologisch traject. Bijkomend archiefonderzoek werd, gezien de ligging van de site buiten de oorspronkelijke kern van de gemeente Sint-Lievens-Houtem, niet opportuun geacht.

## 2. Bureauonderzoek

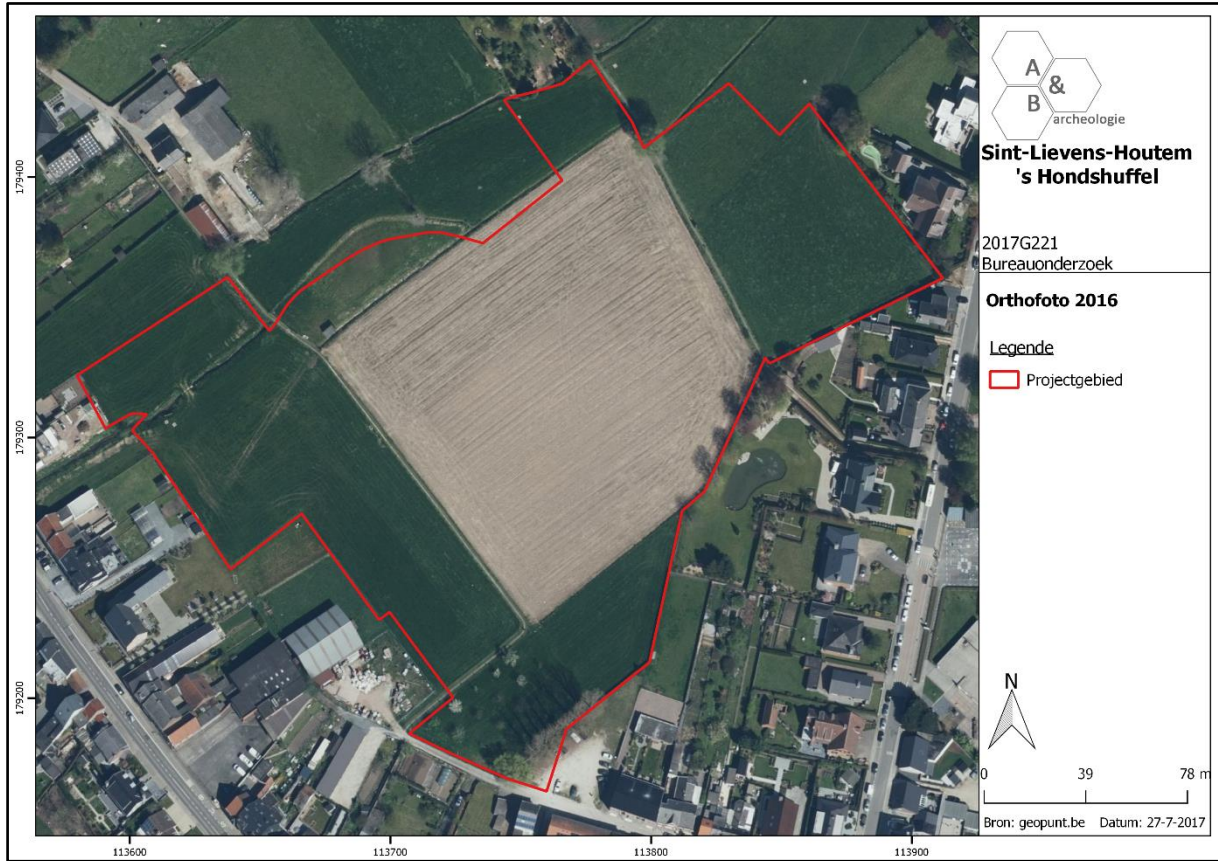
### 2.1. Huidige toestand

Het terrein is gelegen in Sint-Lievens-Houtem (provincie Oost-Vlaanderen) ter hoogte van 's Hondshuffel. In totaal meet het plangebied ca. 41000m<sup>2</sup>. Het terrein wordt langs de noordelijke en westelijke zijde deels begrensd door de Koumakerbeek. Aan de zuidelijke zijde bevindt zich de Hofkouter en Mgr. Meulemanstraat. Aan de oostelijke kant bevindt zich de Schoolstraat. Het terrein is momenteel ingenomen als weiland en akkerlanden. Enkel in het noorden bevindt zich één klein gebouwtje. In het uiterste zuiden zijn enkele verspreide bomen aanwezig.

Kadastraal gezien kan het terrein teruggevonden worden op: Sint-Lievens-Houtem, afdeling 1, sectie A, perceel nr. A380, A383, A410, A412g, A375z, A377a, A411, A412f, A412e, A412h, A413h, A427h, A427k, A427l en A413m.



Figuur 1 Zicht op het plangebied met kadastrumnummers (bron: initiatiefnemer).



Figuur 2 Uitsnede uit de orthofoto van 2016 (bron: geopunt.be).



## 2.2. Geplande werken

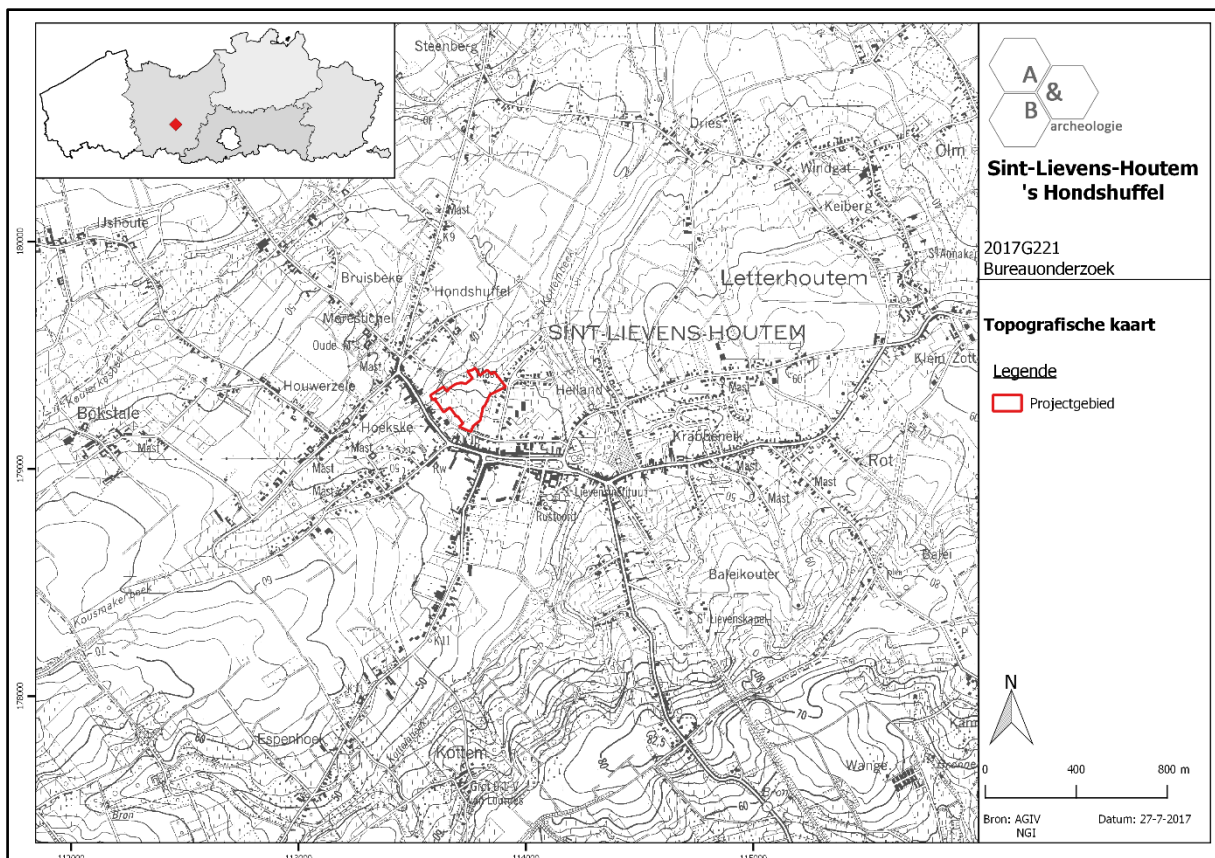
Het volledige plangebied zal verkaveld worden, maar er zijn nog geen concrete inrichtingsplannen beschikbaar. Gezien de grootte van de site, kan uitgegaan worden van een groot aantal te ontwikkelen loten en een interne wegenis. Aangezien er nog geen concrete plannen beschikbaar zijn, en dus ook geen zones gekend zijn waar geen werken zullen plaatsvinden, moet op dit moment rekening gehouden worden met een maximale verstoring van het volledige plangebied: het optrekken van de woningen, het aanleggen van wegenis, nutsvoorzieningen en -leidingen en het inrichten van de tuinzones is nefast voor eventueel aanwezige archeologische sporen en sites.

## 2.3. Landschappelijke ligging

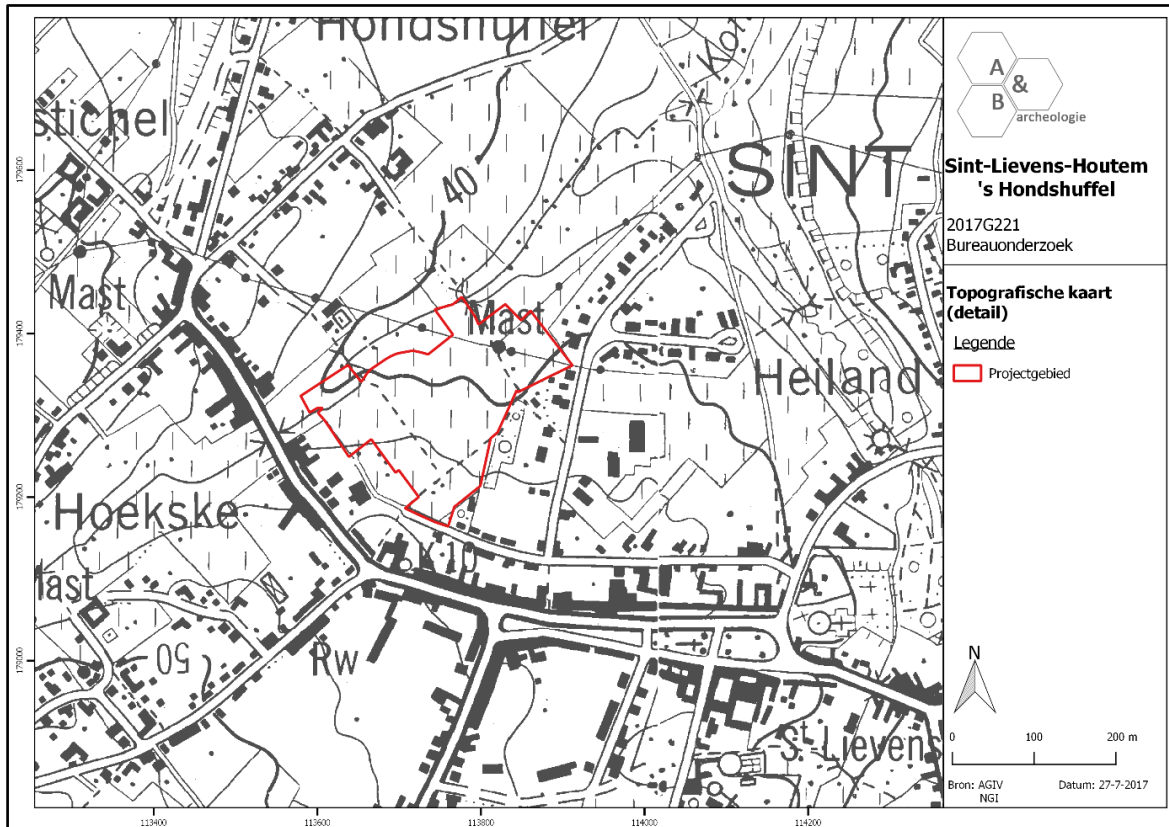
### 2.3.1. Topografische situering

Het projectgebied bevindt zich op de noordwestelijke rand van Sint-Lievens-Houtem, gelegen in het zuidelijke deel van de provincie Oost-Vlaanderen. Sint-Lievens-Houtem bestaat uit de deelgemeenten Bavegem, Letterhoutem, Vlierzele en Zonnegem. De gemeente wordt omgeven door de gemeentes Wetteren, Lede, Erpe-Mere, Herzele, Zottegem en Oosterzele.

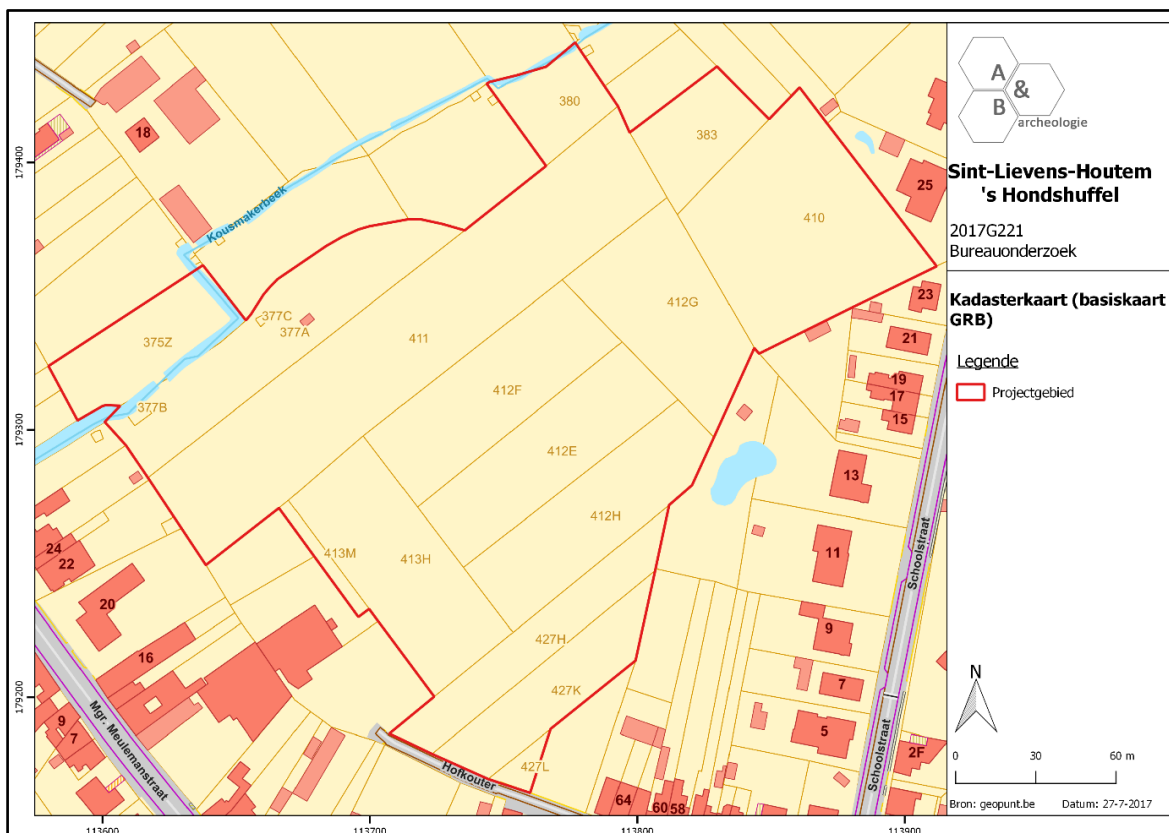
Het plangebied, gelegen aan het toponiem 's Hondshuffel bevindt zich aan de noordwestelijke rand van de dorpskern van Sint-Lievens-Houtem. Het project kadert in een inbreiding achter de bestaande woningen langsheen de Mgr. Meulemanstraat, de Hofkouter en de Schoolstraat. Langs de noordelijke en westelijke zijde stroomt de Kousmakerbeek. Kadastraal gezien bevindt het terrein zich te: Sint-Lievens-Houtem, afdeling 1, sectie A, perceel nr. A380, A383, A410, A412g, A375z, A377a, A411, A412f, A412e, A412h, A413h, A427h, A427k, A427l en A413m.



Figuur 3 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).

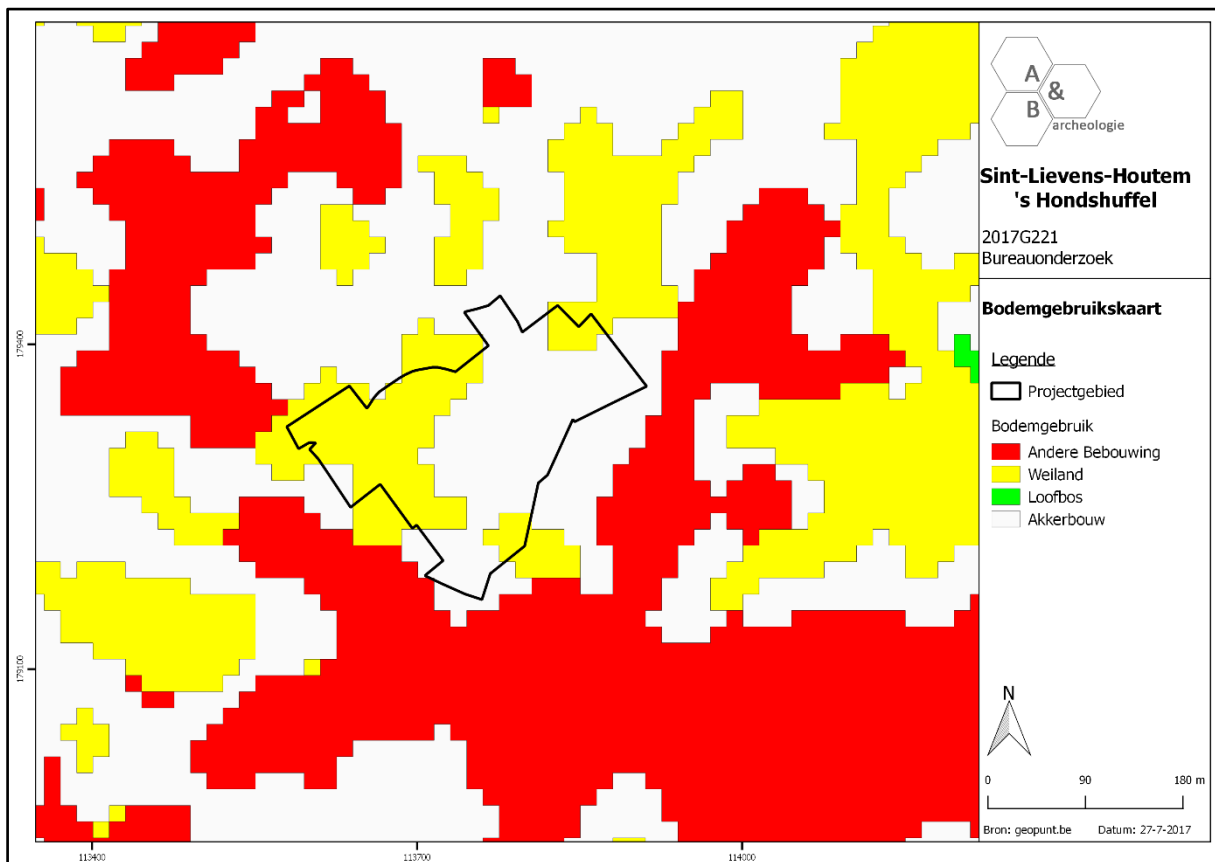


Figuur 4 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).



Figuur 5 Zicht op het kadasterplan met aanduiding van de perceelsnummers (bron: geopunt.be).

Op de bodemgebruikskarta van 2001 staat het gebied onderverdeeld in twee types. Het eerste type, in de oostelijke helft, wordt aangegeven met een witte inkleuring en betekent 'Akkerbouw'. Een dergelijke type wordt als volgt omschreven: een bodem die gebruikt wordt in één of ander rotatiesysteem waarbij jaarlijks gewassen worden geoogst, inclusief braakland. Het tweede type betreft weilanden die aangegeven worden met de gele inkleuring in het westelijke deel. De types die aangegeven staan op de bodemgebruikskarta bevinden zich binnen de grenzen van het plangebied echter iets anders dan aangegeven.



Figuur 6 Zicht op de bodemgebruikskarta met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be).

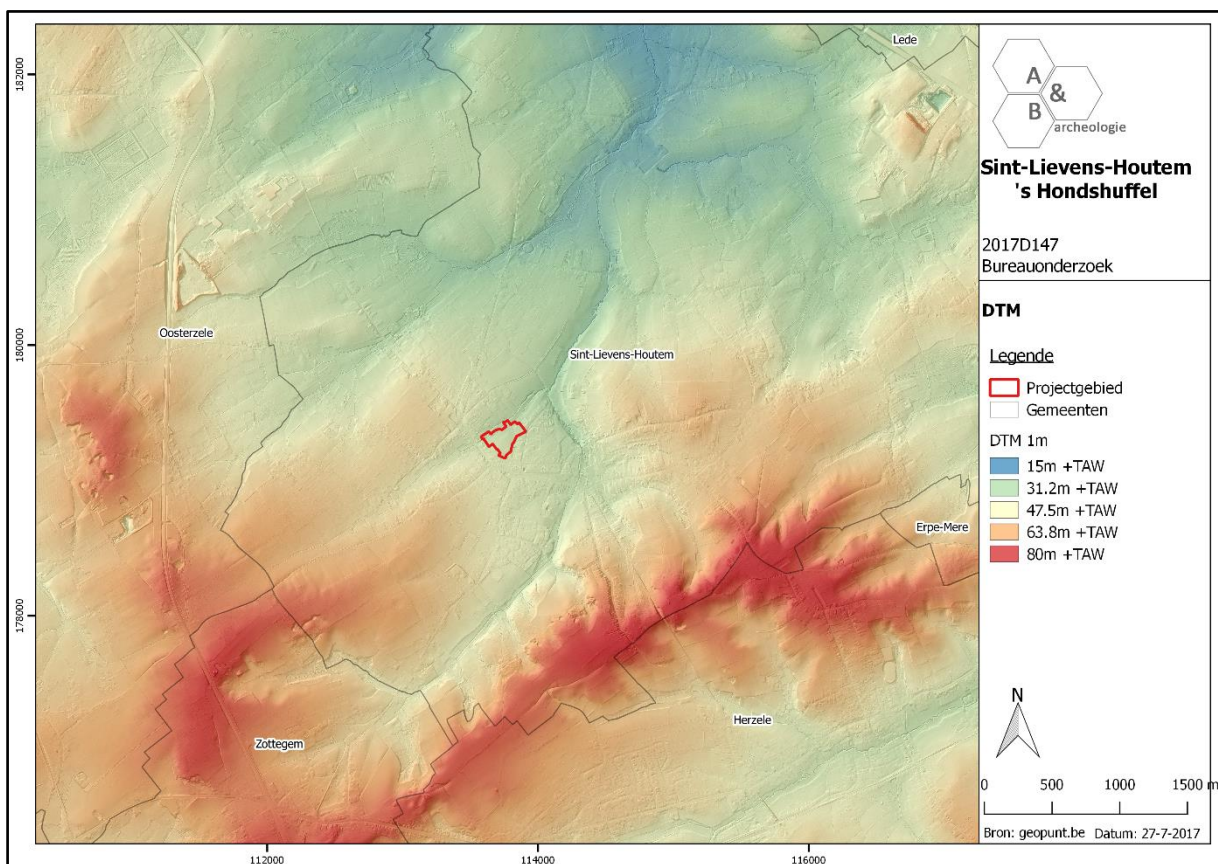
### 2.3.2. Landschappelijke situering

Sint-Lievens-Houtem behoort tot het Iemig Vlaanderen. Het reliëf is sterk golvend, met hoogtes die schommelen tussen +25m TAW ter hoogte van de beekvalleien en +70m TAW naar de zuidelijke heuvels toe. De hoogtes nemen nog verder toe naar het zuiden in de gemeenten Herzele en Zottegem.

Het onderzoeksgebied zelf is licht tot redelijk hellend en loopt af naar het noorden tot noordwesten toe in de richting van de beekvallei van de Kousmakerbeek die zich respectievelijk op de rand van en

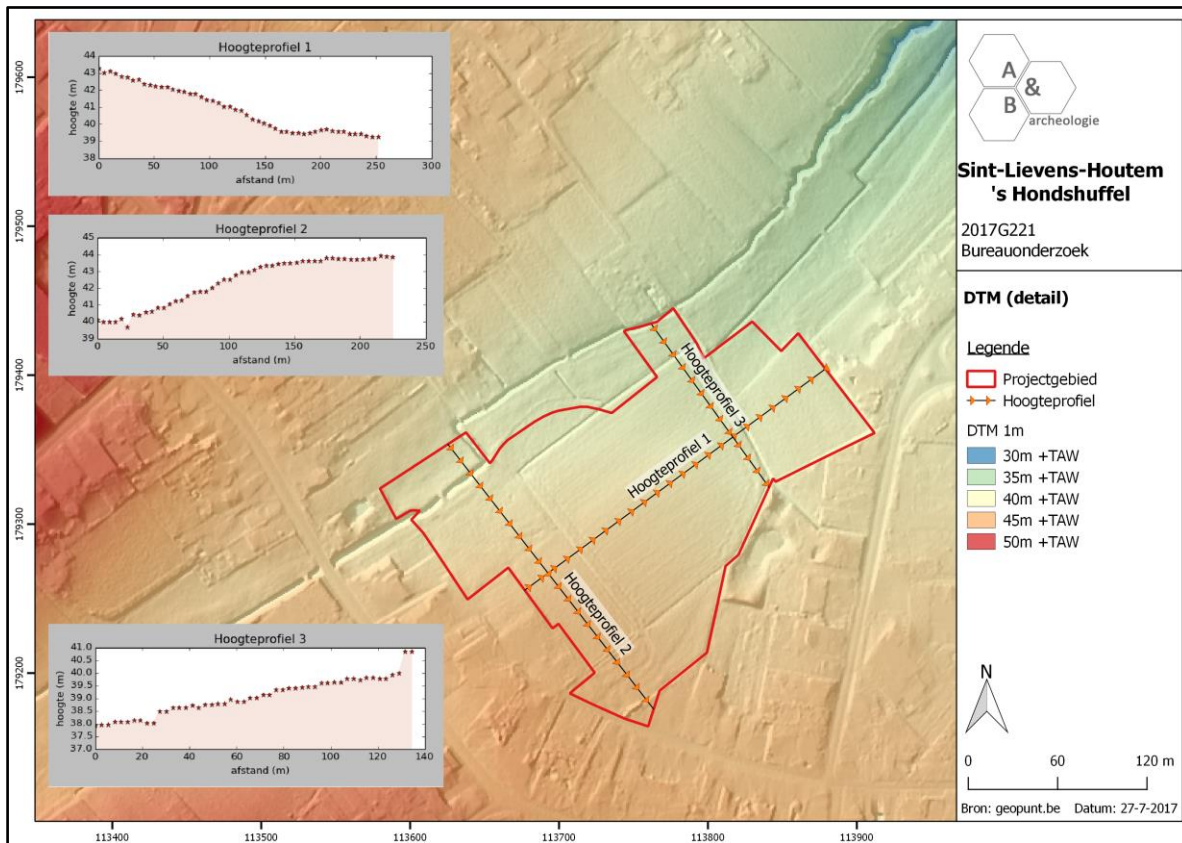
deels in het plangebied bevindt. Het hoogste punt ligt in het zuiden met een hoogte van ca. +44m TAW. Het laagste punt ligt in het uiterste noorden met een hoogte van ca. +38m TAW. Het maximaal hoogteverschil bedraagt bijgevolg 6m. Op het Digitaal Hoogtemodel is duidelijk de insnijding van de Kousmakerbeek te zien.

Op de potentiële bodemerosiekaart wordt het plangebied grotendeels met een gele kleur ingekleurd. Deze inkleuring geeft een lage erosiegraad aan en komt ook overeen met de lichte helling naar de beekvallei toe. Het zuidelijke deel wordt lichtgroen ingekleurd en wijst op een eerder verwaarloosbare erosiegraad. De percelen in de omgeving hebben een rode, bruine, gele, lichtgroene tot groene inkleuring. Deze geven een hoge tot zeer lage erosiegraad aan. De potentiële bodemerosiekaart baseert zich onder andere op de hellingsgraad van het terrein.

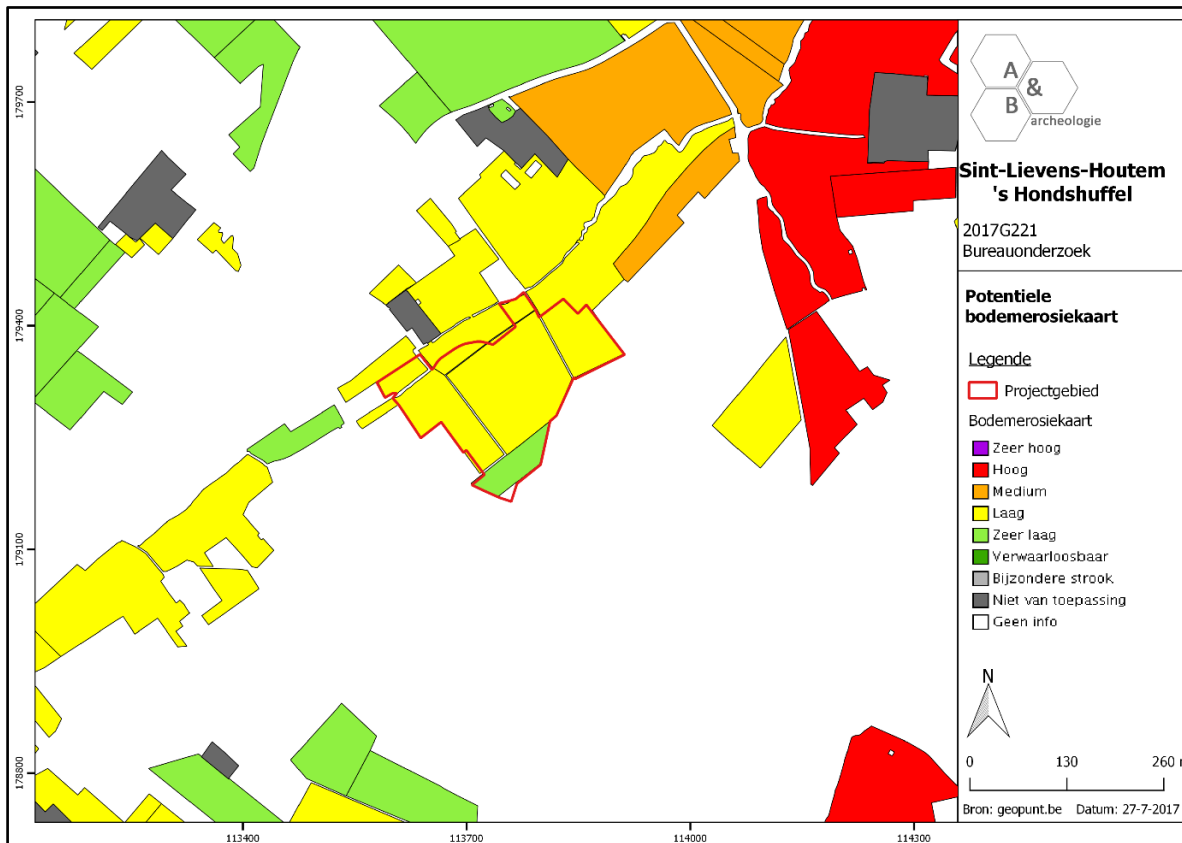


Figuur 7 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be).





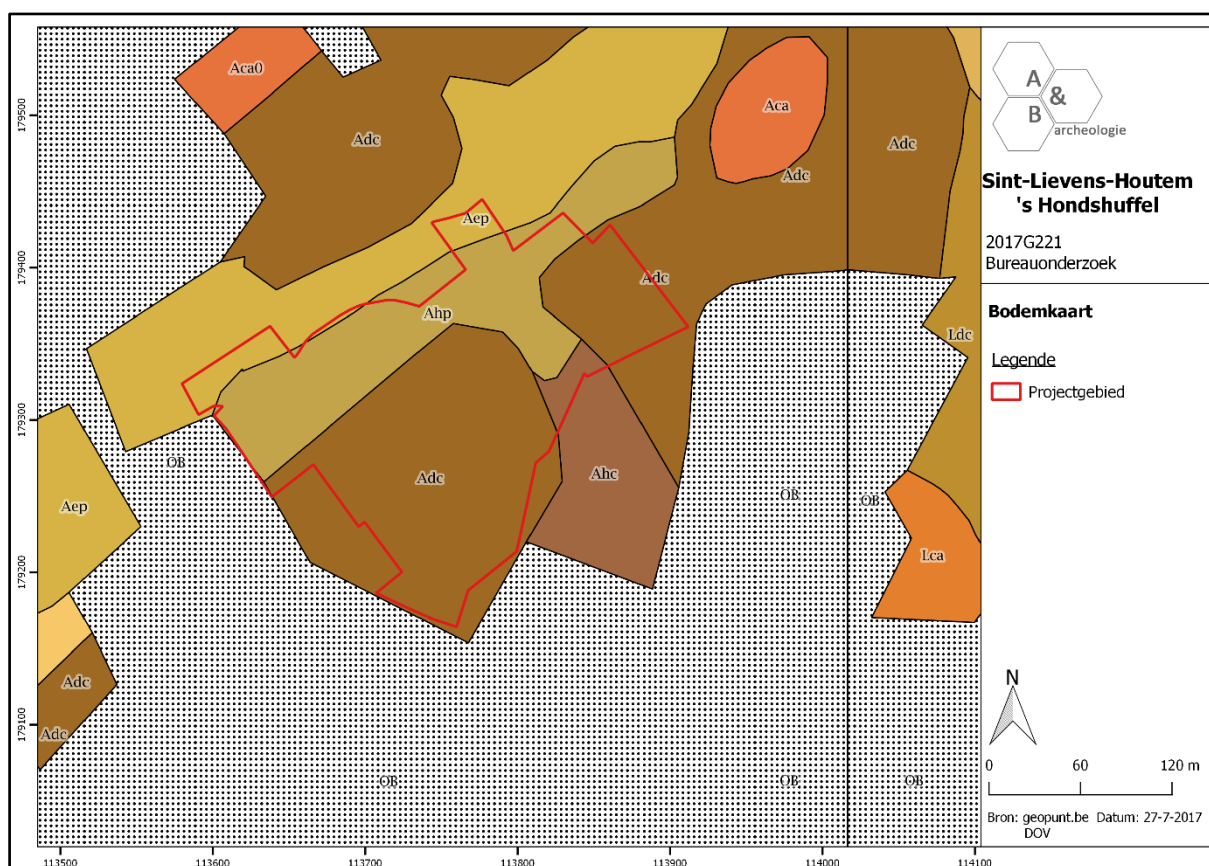
Figuur 8 Detailopname van het Digitaal Hoogtemodel met de twee hoogteprofielen (bron: AGIV).



Figuur 9 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be).

### 2.3.3. Bodemkundige situering

Binnen de grenzen van het plangebied worden vier bodemtypes aangegeven. Het overgrote zuidelijke deel en de oostelijke hoek staat gekarteerd als type Adc en wordt omschreven als een matig natte leembodem met een sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont. In het oosten bevindt zich nog een klein deeltje dat als type Ahc staat aangegeven, oftewel een natte leembodem met een sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont. Verder naar het noorden en noordwesten toe komt een Ahp bodem voor. Dit type bodem kenmerkt zich als een natte leembodem zonder profielontwikkeling en komt overeen met de komgronden en de vallei van de Koumakerbeek. Het meest noordelijke deel wordt aangeduid met type Aep, een zeer natte en sterk gleyige leembodem zonder profielontwikkeling en komt overeen met de loop van de Koumakerbeek.



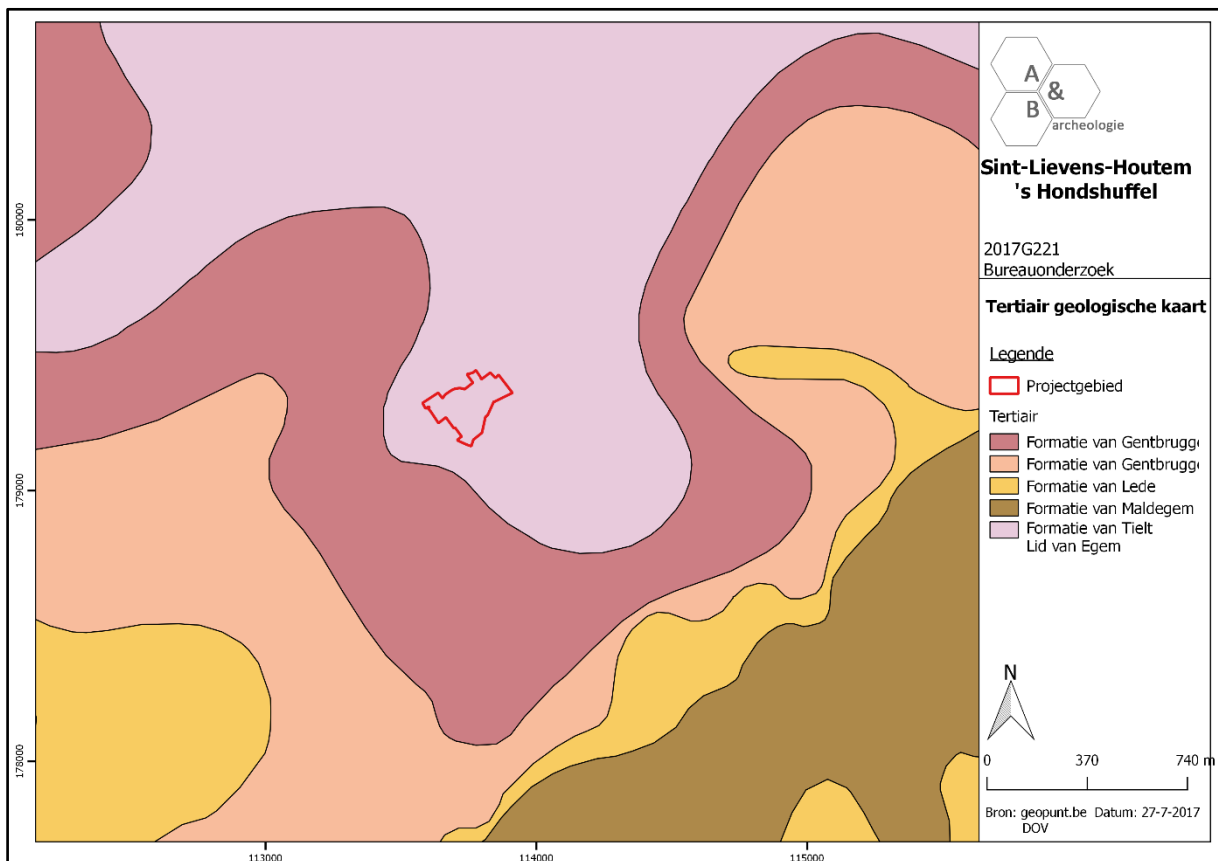
Figuur 10 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV).

### 2.3.4. Geologische situering

De tertiaire opbouw ter hoogte van het plangebied bestaat uit het Lid van Egem (Formatie van Tielt). Deze formatie kenmerkt zich door grijsgroen zeer fijn zand met voorkomende kleilagen en zandsteenbanken met een overwegend glauconiet- en glimmerhoudend karakter.

De Quartair geologische kaart geeft aan dat de ondergrond in het zuidelijke deel van het plangebied bestaat uit het type 2 omschreven als volgt: niet holocene en/of tardiglaciale afzettingen bovenop de Pleistocene sequentie. Het betreft eolische afzettingen van zand tot silt van het Weichseliaan (laat-Pleistoceen), mogelijk Vroeg-Holoceen (code *ELPw*), mogelijk kunnen ook hellingsafzettingen van het Quartair (**HQ**) aanwezig zijn. Net op de noordelijke rand wordt het type 3a aangegeven dat overeenkomt met de loop van de Kousmakerbeek. Hierbij zijn wel holocene en/of tardiglaciale afzettingen aanwezig bovenop de Pleistocene sequentie. Naast eolische en hellingsafzettingen komen ook fluviatiele afzettingen voor.

De geomorfologische kaart voor deze streek is niet voorhanden en kan dus niet worden afgebeeld.



Figuur 11 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be).





## 2.4. Historische situering<sup>6</sup>

Sint-Lievens-Houtem is een grote dichtbevolkte gemeente van 767 ha met 4.393 inwoners, gelegen in een sterk golvend landschap met talrijke beekdepressies. In 976 is het gebied opgesplitst in twee delen: een deel onder het beheer van de Sint-Baafsabdij, een ander deel behoorde tot het Land van Aalst, met een eigen vierschaar. In de middeleeuwen werd een Sint-Lievensbedevaart en jaarmarkt ingericht op Paasmaandag ter herdenking van het overbrengen van de relieken van Sint-Lieven van Sint-Lievens-Houtem naar de Sint-Baafsabdij in Gent. Talrijke misbruiken brachten Karel V ertoe deze bedevaart af te schaffen. Naar Balegem, Oosterzele en Landskouter toe bevinden zich diverse zandsteengroeven waaronder de Balegemse zandsteen en zavelputten. De gemeente kenmerkt zich door een dichte bebouwing, voornamelijk uit eind 19<sup>de</sup>- tot begin 20<sup>ste</sup> eeuw. In gemeente bevindt zich de Sint-Michielskerk met een Romaans koor uit de 11<sup>de</sup> of 12<sup>de</sup> eeuw. De kerk had twee torentjes waarvan bij de noordelijke enkel de onderbouw bewaard is gebleven. In 1776 werd een nieuw classicistisch schip aan de kerk gebouwd. Tevens is ook een kapel aanwezig, die voor het eerste vermeld wordt in de 16<sup>de</sup> eeuw. Het gaat om de Sint-Liviniuskapel. De kapel zou gebouwd zijn op de plaats waar Livinius in de 7<sup>de</sup> eeuw zijn aankomst kende<sup>7</sup>.

In de historische bronnen komt de gemeente Sint-Lievens-Houtem pas voor vanaf de 10<sup>de</sup> eeuw. In de bronnen worden volgende benamingen voor de gemeente gegeven: 976 'Holthem', 1108 'Holtem', 1177 'Holthem sancti Liuini', 1214 'Houtem', 1518 'Sente-Lievens Hautem'. Houtem is een samentrekking van het woord 'hout' en het woord 'heem' en betekent een woonplaats in het bos. Later werd de naam uitgebreid met een vermelding van de patroonheilige Sint-Lieven. De patroonheilige Sint-Lieven of Sint-Livinus van Gent, een missionaris afkomstig uit Ierland, zou een belangrijke rol vervuld hebben bij de kerstening van Zuid-Oost-Vlaanderen in de 7<sup>de</sup> eeuw<sup>8</sup>.

De oudste betrouwbare kaart die geraadpleegd kan worden betreft de Ferrariskaart uit de 18<sup>de</sup> eeuw. Op deze kaart bevindt het plangebied zich binnen een landbouwzone met aan de noordelijke zijde weilanden langs de oever van de Kousmakerbeek. De bewoning concentreert zich langs de hoofdbaan die de gemeente Sint-Lievens-Houtem van oost naar west doorkruist. Net buiten het plangebied, aan de westelijke zijde, bevindt zich een grote vierkante gebouwstructuur die aansluit op de huidige Mgr. Meulemanstraat. Rondom het gebouw wordt verder niets aangegeven. Vermoedelijk betreft het een vierkantshoeve. Op de Atlas der Buurtwegen (1841) wordt het gebied ingedeeld in diverse percelen. Vier smalle landweggetjes doorkruisen het gebied volgens een NO-ZW en NW-ZO as. Ook op deze kaart wordt de vierkantshoeve nog aangegeven. De kaart van Vandermaelen (1846-1854) toont een gelijkaardig, doch minder gedetailleerd beeld. Het gebied wordt hierbij aangegeven als Schondshuffel. Ook de kaart van Popp (1842-1879) toont dezelfde perceelsindeling, zonder aanwezigheid van bewoning. Wel worden de westelijke landweggetjes aangegeven als 'Hof Cauter', verwijzend naar de huidige Hofkouter straat.

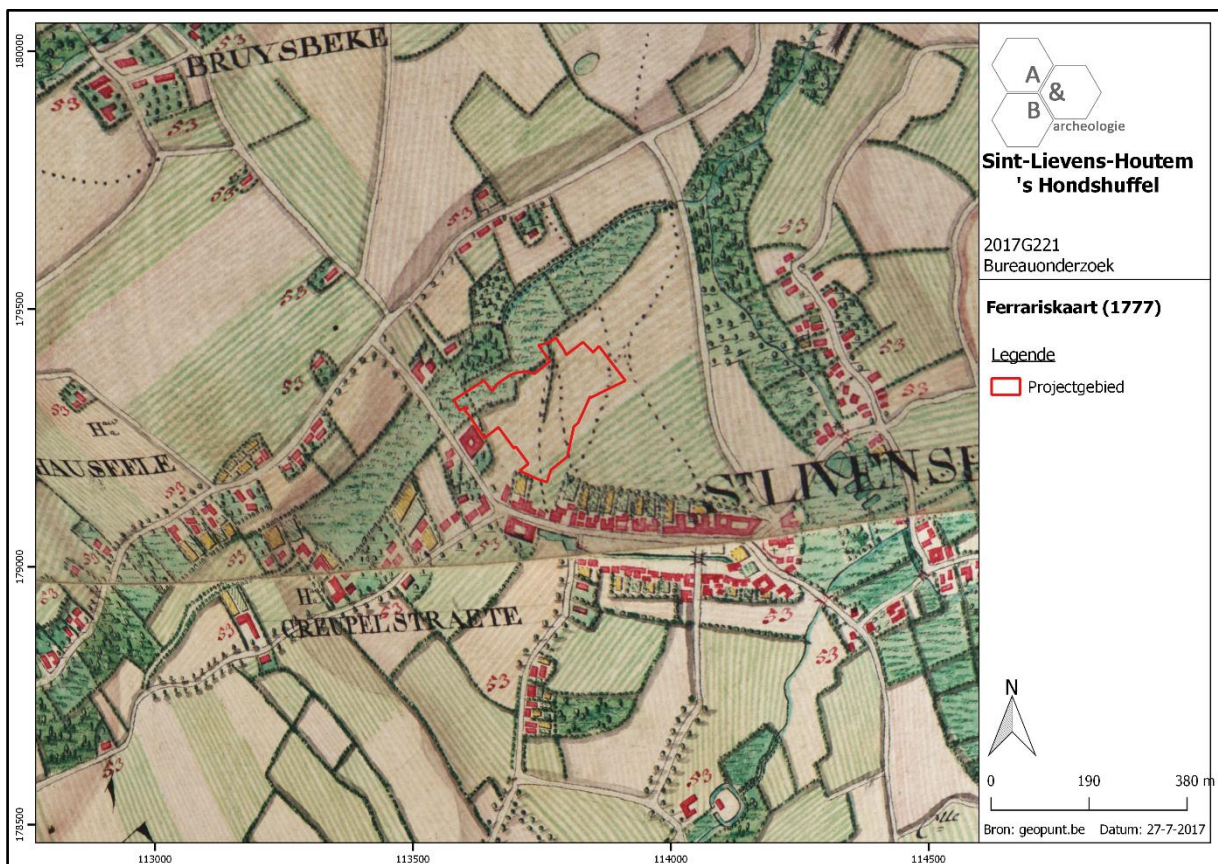
<sup>6</sup> AGENTSCHAP ONROEREND ERFGOED 2017: *Sint-Lievens-Houtem In Inventaris Onroerend Erfgoed*. Opgehaald van <https://inventaris.onroerenderfgoed.be> op 27/07/2017

<sup>7</sup> <https://nl.wikipedia.org/wiki/Sint-Lievens-Houtem>

<sup>8</sup> Debrabandere 2010

Op de topografische kaart van 1879 is een gelijkaardige situatie te zien. Het terrein is nog steeds onbebouwd en in gebruik als landbouwgronden en weilanden, dit is ook nog het geval op de topografische kaart van 1910. Het enige verschil ligt hem dat de vierkantshoeve tussen beide data verdwenen is.

De vroegste luchtfoto betreft een orthofoto uit 1971. De kwaliteit en resolutie is vrij laag, maar toch is hierop te zien dat het gebied volledig ingenomen is door wei- en akkerlanden. In het westen en zuiden en in het oosten zijn nog kleine landweggetjes te zien. Ten oosten wordt het gebied verkaveld. Op een latere en meer gedetailleerde luchtfoto van 1979-1990 is duidelijk de verdere ontwikkeling van de omgeving op te merken. Het plangebied blijft echter ongewijzigd met uitzondering van de kleine bakstenen structuur in het noordwesten. Op de luchtfoto van 2016 is een gelijkaardige situatie op te merken. De landweggetjes zijn duidelijk op te merken. In het oosten doorkruist één het terrein vanuit het zuidoosten naar het noordwesten. In het westelijke deel vertrekt een landweggetje vanuit het zuidelijke deel naar het noordwesten toe. Ook is in het westen een bruggetje op te merken over de Koumakerbeek. Het centrale deel is ingenomen door een grote akker, terwijl de andere delen ingenomen zijn als wei.

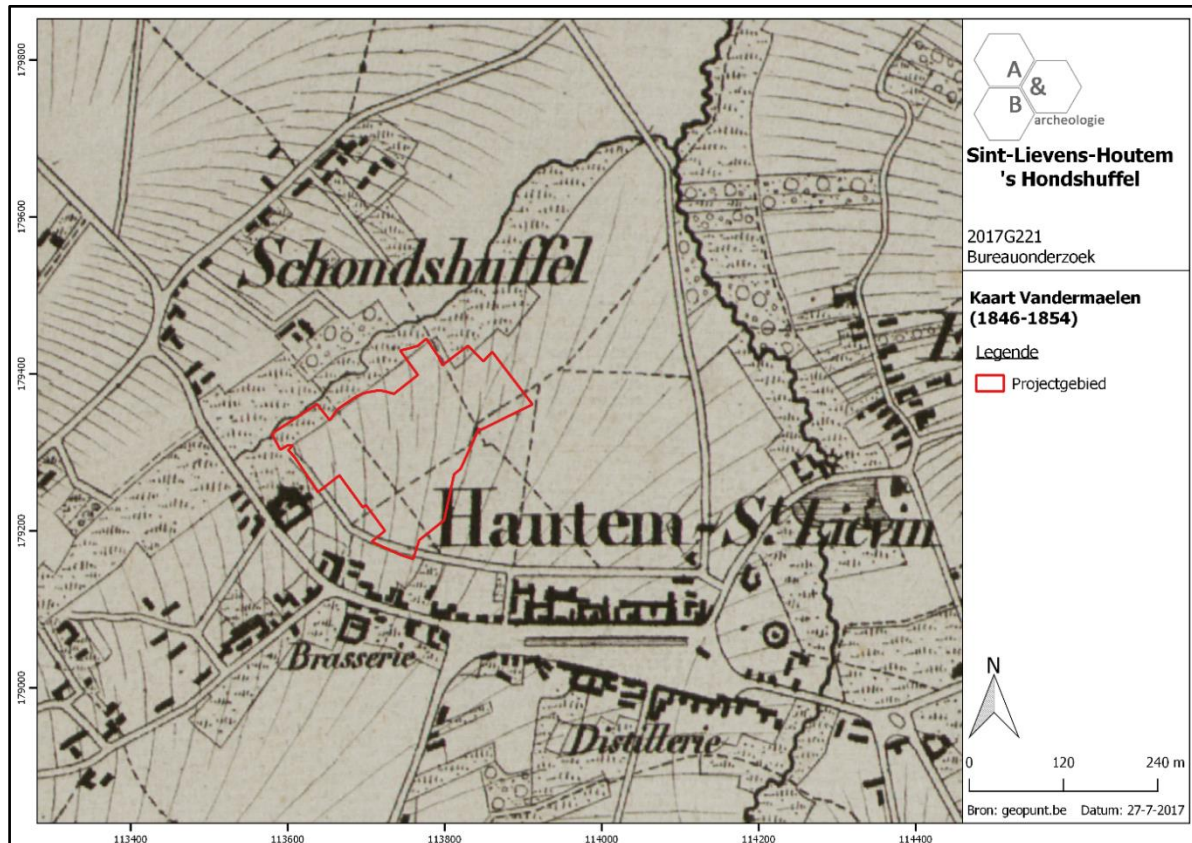


Figuur 14 Uitsnede uit de Ferrariskaart (bron: geopunt.be).



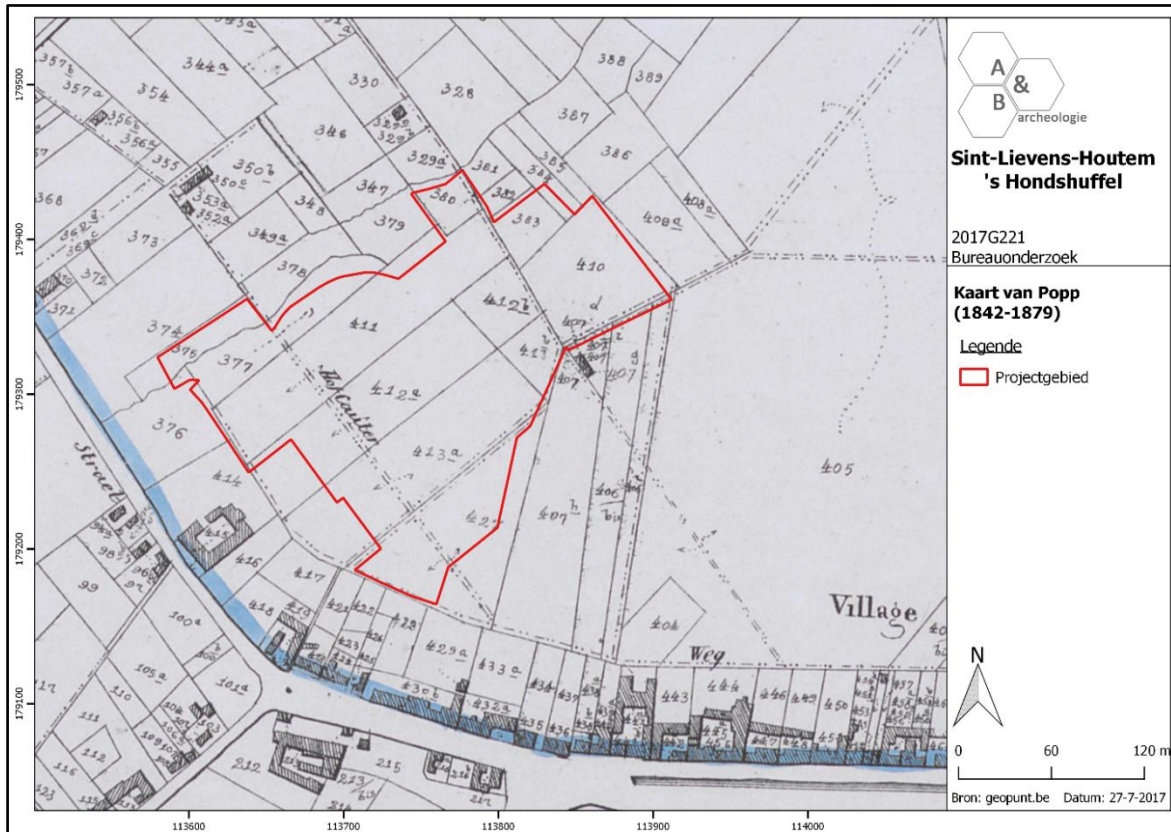


Figuur 15 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be).

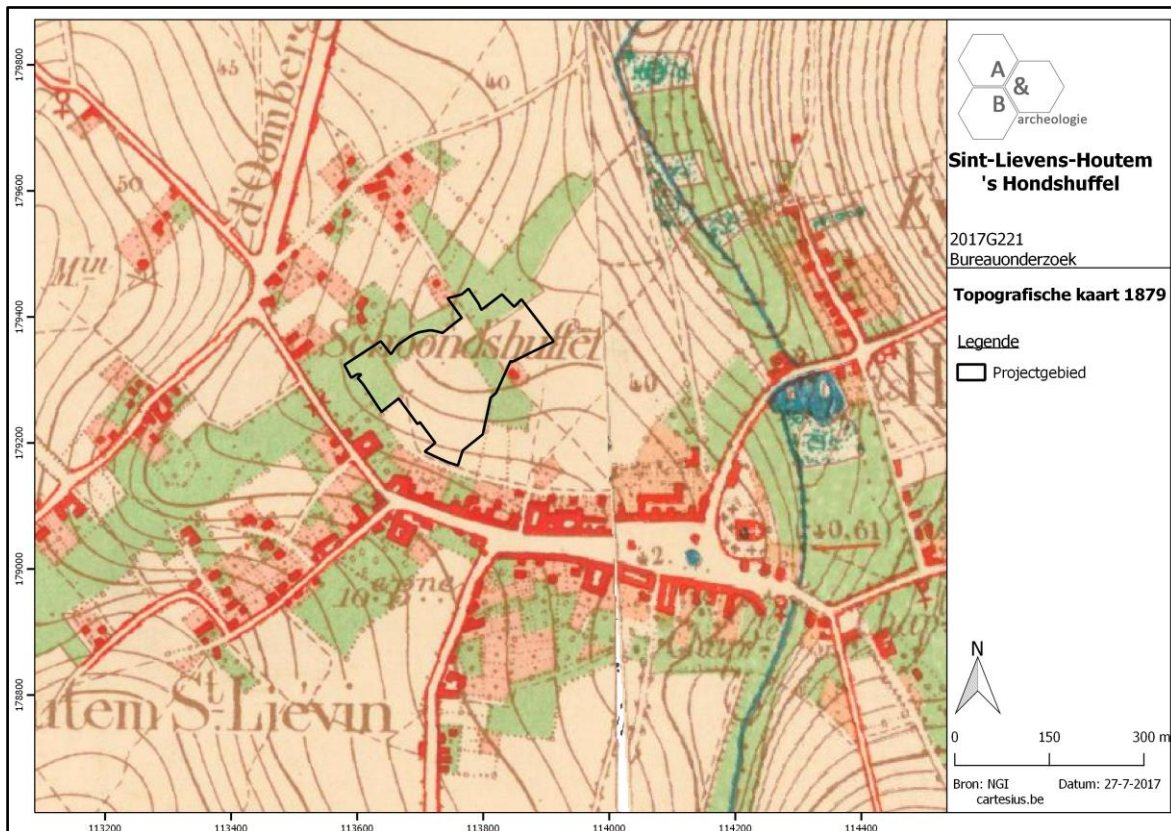


Figuur 16 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be).



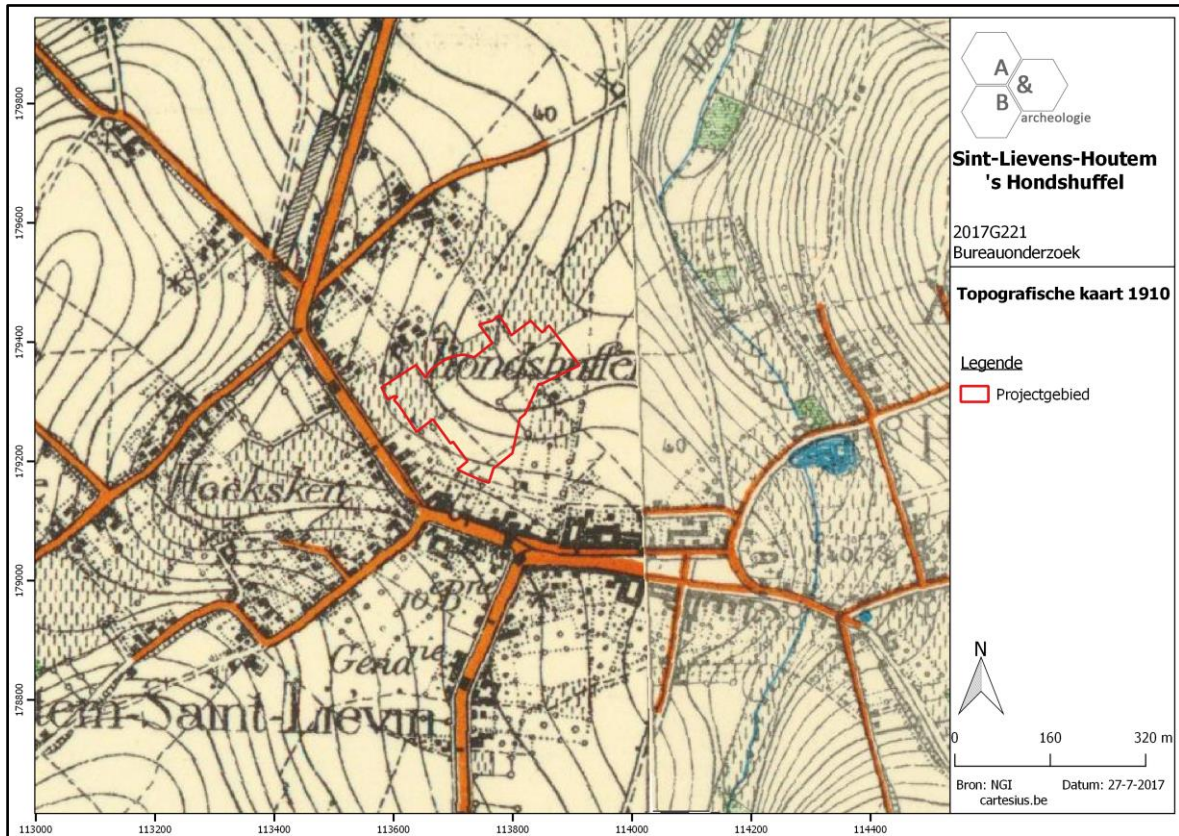


Figuur 17 Uitsnede uit de kaart van Popp (bron: geopunt.be).

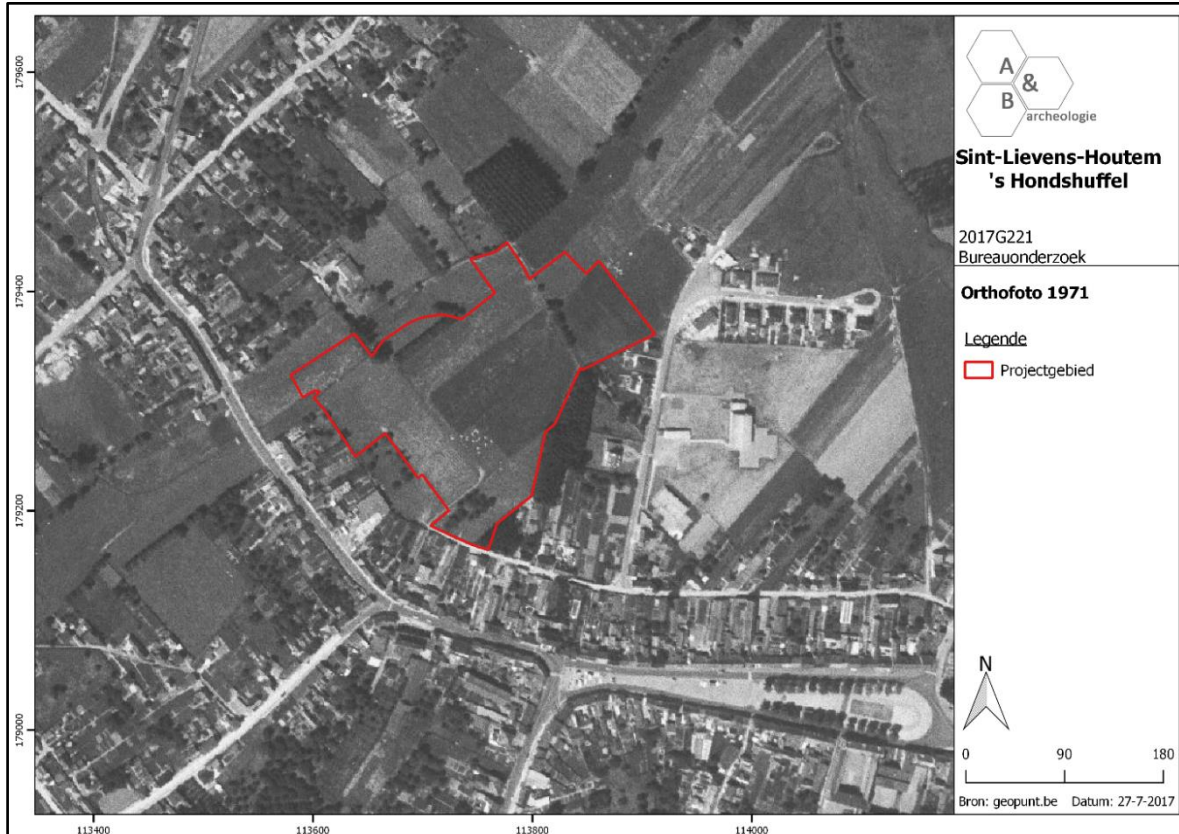


Figuur 18 Uitsnede uit de Topografische kaart van 1879 (bron: cartesius.be en NGI).



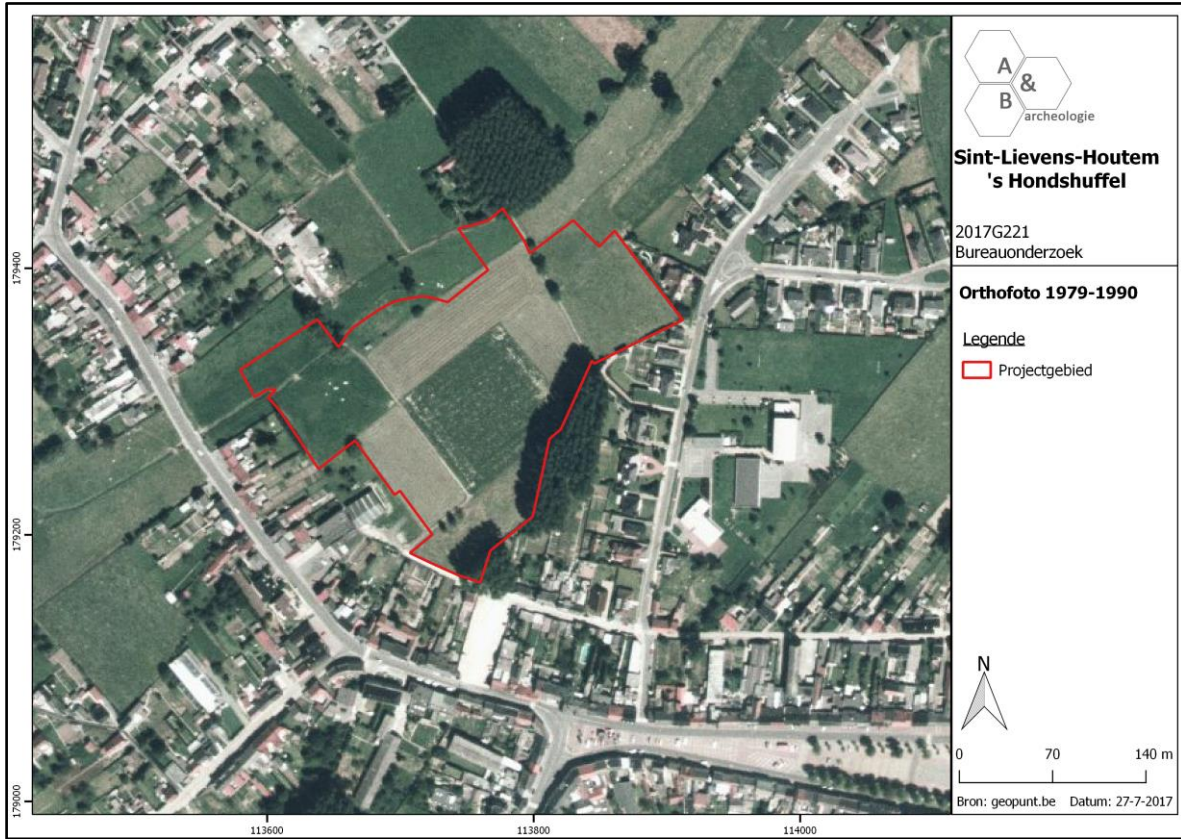


Figuur 19 Uitsnede uit de Topografische kaart van 1910 (bron: cartesius.be en NGI).

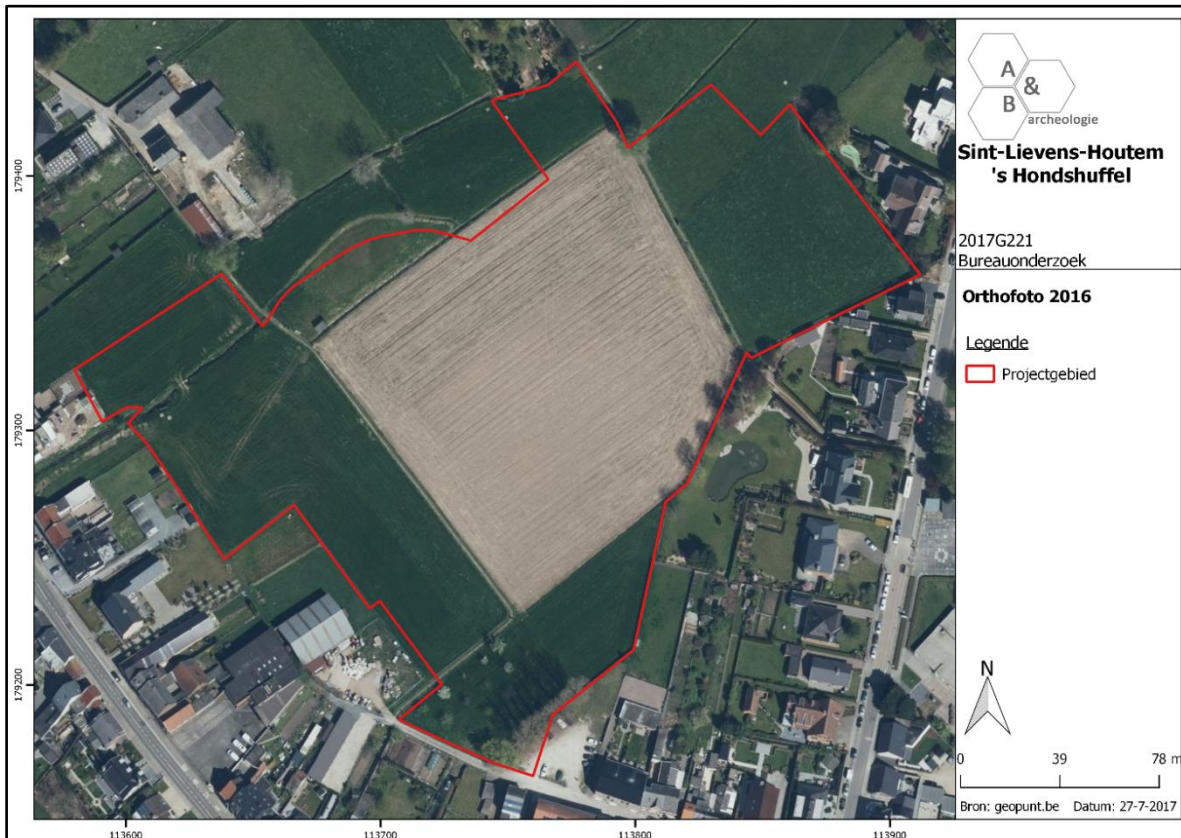


Figuur 20 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).





Figuur 21 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1990 (bron: geopunt.be).



Figuur 22 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2016 (bron: geopunt.be).

## 2.5. Archeologische situering

Op de Centrale Archeologische Inventaris worden in de omgeving van het projectgebied een aantal sites aangegeven, die hiernavolgend besproken worden. De sites tonen duidelijk aan dat de omgeving van het plangebied rijk is aan archeologische sites en vondsten.

De eerste sites betreffen twee oude 19<sup>de</sup>-eeuwse trambeddingen (CAI ID 50082 en 500067). De tramlijnen vormden de verbinding tussen Zottegem en Sint-Lievens-Houtem en Herzele en Sint-Lievens-Houtem. Heden ten dage is de trambedding in het landschap nog te zien, ter hoogte van Bavegem. Net langs de trambedding in Bavegel bevindt zich CAI ID 50081 dat bekend staat als een laatmiddeleeuwse site met walgracht onder de naam Waterhof.

Verder bevinden zich in het noorden, in Bavegem, twee locaties vlakbij elkaar aan de Molenbeek. CAI ID 500083 betreft een site met walgracht met een oorsprong in de late middeleeuwen. CAI ID 500478 gaat om een oude watermolen die voor het eerste vermeld wordt in 1571. In 1885 wordt deze gedeeltelijk verbouwd, in 1948 wordt deze gemoderniseerd en in 1965 wordt deze opgegeven. De molen werd heden ten dage opgenomen in een grote recente maalderij. Enkel de originele muur aan de waterkant bleef bewaard. De derde site bevindt zich in de dorpskern van Bavegem aan de Kerkkouterstraat (CAI ID 150182)<sup>9</sup>. Hier werden tijdens een vooronderzoek sporen aangetroffen uit de vroeg-Romeinse periode. Er werden paalkuilen van een gebouwstructuur en enkele afvalkuilen aangetroffen. Ook werd een mogelijke kringgreppel aangesneden.

Ten noordwesten, naast de dorpskern van Bavegem, zijn twee locaties aangegeven. De eerste betreft CAI ID 500420 ter hoogte van de Boekhoutmeers<sup>10</sup>. Hierbij werden meerdere structuren aangetroffen die te maken hebben met een grafveld uit de metaaltijden waaronder meerdere grafheuvels. Daarnaast bevinden zich in het gebied ook laatmiddeleeuwse bewoning en een vijvercomplex omschreven als de site Boekhoutmeers. De tweede locatie betreft een ruim gebied benoemd als Hoog Bavegem (CAI ID 500079). Hier zijn mogelijke sporen aanwezig uit de metaaltijden, een concentratie aan Romeinse dakpannen en mogelijke bewoning uit de late middeleeuwen. De resultaten werden bekomen door veldprospecties uitgevoerd door PAMV elzeke naar aanleiding van de geplande ruilverkaveling.

Ten noordoosten van het plangebied wordt onder CAI ID 210497 een vondstmelding aangegeven teruggevonden tijdens metaaldetectie. Het gaat om twee munten, enerzijds een Romeinse munt van Trajanus en anderzijds een duit van Gelderland uit de 18<sup>de</sup> eeuw.

In het centrum van Sint-Lievens-Houtem werden de afgelopen decennia ook enkele onderzoeken uitgevoerd. Het marktplein, dat in oorsprong teruggaat tot de late middeleeuwen, werd in 2008 mechanisch geprospecteerd in het kader van de heraanleg. Het onderzoek bracht onder meer 14<sup>de</sup>-eeuwse afval- en leemwinningskuilen aan het licht en brandkuilen die mogelijk in verband gebracht kunnen worden met de brand van 1354. Daarnaast werden verschillende concentraties met verbrande huttenleem aangesneden en een laatmiddeleeuwse weg in de vorm van karresporen. In een 19<sup>de</sup>-eeuwse gedempte gracht werd materiaal teruggevonden van de 14<sup>de</sup> tot de 18<sup>de</sup> eeuw. Als

<sup>9</sup> De Vriendt 2009 en Bouckaert 2009

<sup>10</sup> Van Der Kelen 2002



laatste werden de funderingen van een 17<sup>de</sup>-eeuws schepenhuisje blootgelegd (CAI ID 150270). Ter hoogte van het Eiland, de Hofkouterstraat en het Marktpllein vond in 2011 een archeologische opgraving plaats (CAI ID 160676). Naast een postmiddeleeuwse riolering in baksteen werd ook een oude kasseiweg of pleinbedekking aangetroffen. Tussen en onder de kasseien werden verschillende vondsten gerecupereerd, waaronder hoefijzers en nagels, die in verband gebracht kunnen worden met de paardenmarkt die sinds de 14<sup>de</sup> eeuw plaatsvond op het Marktpllein. Verder werden ook twee grachten met post-middeleeuws aardewerk aangetroffen. Ter hoogte van de kerk werd onder de kasseiweg de helft van een inhumatiegraf aangesneden dat doorsneden werd door het post-middeleeuws riool<sup>11</sup>.

In de Michielskerk, die teruggaat tot de vroege middeleeuwen, werden tijdens een archeologisch onderzoek een drietal looppniveaus, enkele greppels en (paal)kuilen aangesneden (CAI ID 506114). Vermoedelijk kunnen deze in verband gebracht worden met een hoeve waarvan de hofkouter zich ten noordwesten van de kerk uitstrekte. Mogelijk komt deze overeen met de huidige Hofkouterstraat net ten zuiden van het plangebied. Tijdens het onderzoek werden ook resten van voor de Romeinse kerk opgetekend, waaronder een kooreinde. Als laatste werden verschillende grafkuilen uit de volle middeleeuwen aangetroffen.

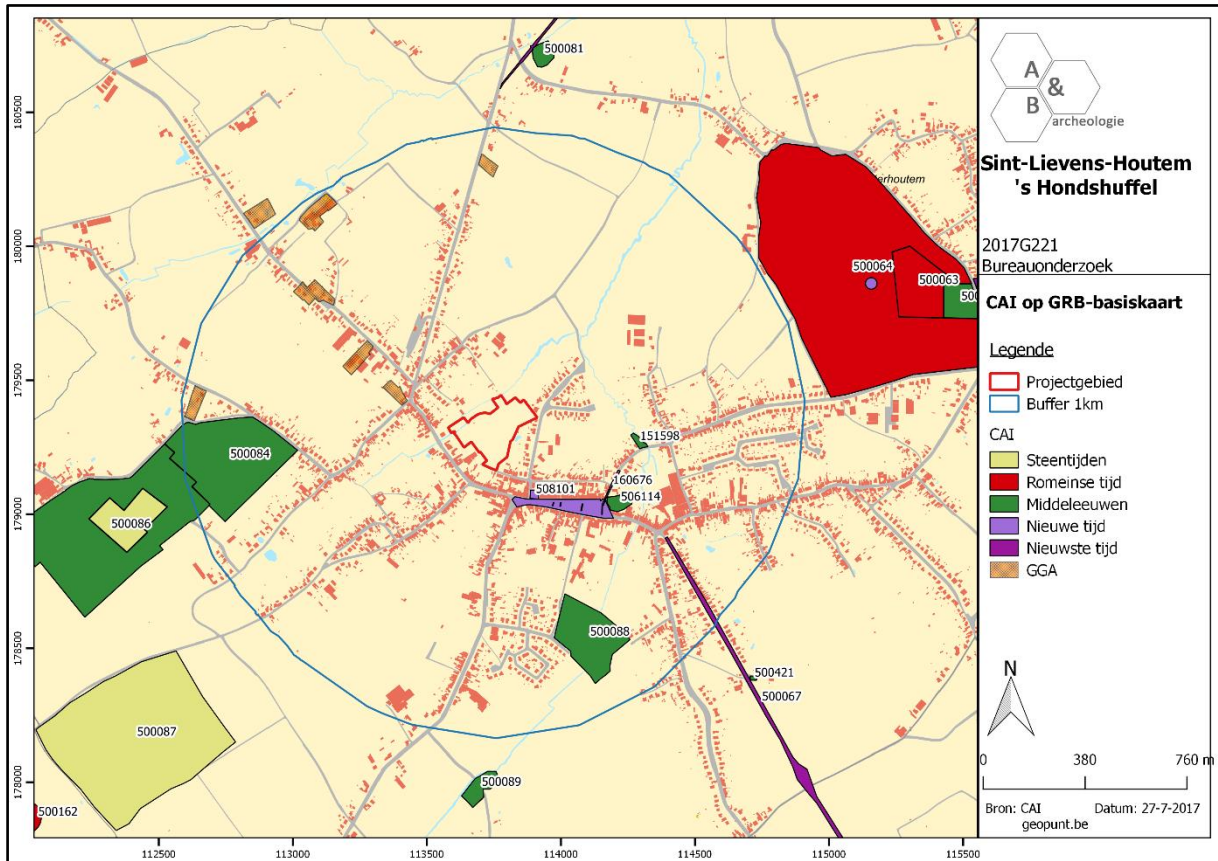
In de omgeving van het plangebied worden nog enkele sites met een walgracht aangegeven waaronder ten noorden het laatmiddeleeuwse Waterhof met CAI ID 500081 en ten zuiden de site met walgracht aan de Kloosterstraat (CAI ID 500088).

Verder naar het zuidwesten toe werden bij Bockstaele prehistorische en laatmiddeleeuwse sporen opgetekend (CAI ID 500084 en 500086) en enkele vondstconcentraties uit het neolithicum (CAI ID 500085). Andere silexartefacten en concentraties werden aangetroffen op het Hoog Veld aan de Espenhoek (CAI ID 500087), de Baleikouter (CAI ID 500065) en de Letterhoutemkouter (CAI ID 500064 en 500063). Bij deze laatste werd ook vondstmateriaal uit de Romeinse periode aangetroffen.

Het archeologisch kader toont duidelijk het archeologisch potentieel aan van het gebied in de buurt van Sint-Lievens-Houtem en het gebied van de Kousmakerbeek. Op basis hiervan kan gesteld worden dat het archeologisch potentieel van het terrein matig tot hoog is voor periodes vanaf de steentijd tot de late middeleeuwen.

---

<sup>11</sup> Van Der Dooren 2017



Figuur 23 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI).

### 3. Synthese

#### 3.1. Archeologisch verwachtingspatroon

Op basis van de bureaustudie kan volgend verwachtingspatroon vooropgesteld worden:

- Op basis van de 18<sup>de</sup>-, 19<sup>de</sup>- en 20<sup>ste</sup>-eeuwse cartografische bronnen kan gesteld worden dat er geen bewoning aanwezig was binnen de grenzen van het plangebied. De bewoning situeert zich meer naar de dorpskern. Het gebied is tijdens deze periode ingenomen als akker- en weilanden.
- Voor de periode voor de 18<sup>de</sup> eeuw zijn geen bronnen beschikbaar waardoor de aan- of afwezigheid van een archeologische site niet kan gestaafd worden.
- Het terrein is op het moment van schrijven volledig ingenomen als landbouwgebied. Sporen of aanwijzingen voor verstoringen konden niet vastgesteld worden.
- Op archeologisch vlak kan gesteld worden dat er een matig tot hoge potentiële waarde aan het terrein kan toegeschreven worden, gezien de diverse sporen, vondsten en structuren in de directe omgeving uit diverse periodes (steentijd tot en met de late middeleeuwen). De gunstige topografische en bodemkundige ligging nabij de Kousmakerbeek vormt ook een belangrijk gegeven.

#### 3.2. Afweging verder vooronderzoek

Bij de afweging voor een verder vooronderzoek worden alle gegevens van de bureaustudie geëvalueerd om zodoende een uitspraak te kunnen doen. In eerste instantie wordt gekeken naar de methodes met geen of het minste impact in de bodem. Deze onderzoeken vallen onder de noemer 'verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem' (landschappelijk bodemonderzoek, geofysisch onderzoek en veldkartering/metaaldetectie). Indien uit deze onderzoeken de afwezigheid van een archeologische site niet gestaafd kan worden, dient men verder over te gaan tot een 'vooronderzoek met ingreep in de bodem' (verkenkend en waarderend archeologisch booronderzoek, proefsluven en proefputten). In het geval een archeologische site aanwezig is, dient men eerst te proberen deze *in situ* te behouden. Indien dit niet mogelijk is, is een verdere opgraving noodzakelijk.

Het volledige plangebied zal verkaveld worden, maar er zijn nog geen concrete inrichtingsplannen beschikbaar. Gezien de grootte van de site, kan uitgegaan worden van een groot aantal te ontwikkelen loten en een interne wegenis. Aangezien er nog geen concrete plannen beschikbaar zijn, en dus ook geen zones gekend zijn waar geen werken zullen plaatsvinden, moet op dit moment rekening gehouden worden met een maximale verstoring van het volledige plangebied: het optrekken van de woningen, het aanleggen van wegenis, nutsvoorzieningen en -leidingen en het inrichten van de tuinzones is nefast voor eventueel aanwezige archeologische sporen en sites. De geplande werken zullen een aanzienlijke impact hebben op het bodemarchief en bijgevolg het mogelijke archeologische erfgoed. Er dient bijgevolg verder onderzoek te gebeuren. Gezien de ligging van het plangebied langs de Kousmakerbeek dienen in eerste instantie landschappelijke boringen te gebeuren om de aan- of afwezigheid van begraven archeologische niveaus en/of *in situ*

steentijdartefacten te bepalen. Indien positief kan dit onderzoek gevolgd worden door verkennende en waarderende boringen en eventuele proefputten. Indien de landschappelijk boringen negatief zijn, kan meteen overgegaan worden tot een proefsleuvenonderzoek om het archeologische potentieel te achterhalen. De werkwijze voor beide onderzoeken worden verder besproken in het programma van maatregelen.

### **3.3. Verder vooronderzoek zonder ingreep in de bodem**

- Landschappelijk bodemonderzoek

Dit type onderzoek heeft tot doel de aardkundige opbouw en ontstaansgeschiedenis van de ondergrond en het landschap te kennen door middel van boringen of profielputten. Met deze methode kan met een minimale impact in de bodem toch heel wat informatie verkregen worden. De methode wordt binnen de archeologie vooral aangewend om het bodemkundig potentieel na te gaan voor de aanwezigheid van goed bewaarde steentijdsites.

Gezien de locatie van het terrein langsheen de zuidoostelijke oever van de Kousmakerbeek en de bodemkundige gegevens is een landschappelijk bodemonderzoek noodzakelijk voor het opsporen van eventuele begraven archeologische niveaus en/of steentijdsites. Het voorstel voor het landschappelijk bodemonderzoek wordt in het Programma van Maatregelen verder uitgewerkt en verduidelijkt.

- Geofysisch onderzoek

Geofysisch onderzoek heeft tot doel om antropogene fenomenen te onderscheiden van natuurlijk sediment of om een morfologische reconstructie van het natuurlijke landschap te maken, door contrasten in elektrische, elektromagnetische en magnetische kenmerken van de ondergrond te meten. Ook kent deze methode haar nut bij het opsporen van explosieven. Onder dit type onderzoek vallen verschillende opsporingstechnieken: magnetometrie, weerstandsmetingen, grondradar enz.

In dit geval is deze onderzoeksmethode niet zinvol om uit te voeren en kan dus buiten beschouwing genomen worden.

- Veldkarteringen en metaaldetectie

Bij een veldkartering of oppervlakteprospectie wordt een visuele inspectie gedaan van het terreinoppervlak voor de aanwezigheid van archeologisch vondstmateriaal, zoals aardewerk of silexartefacten. Metaaldetectie betreft het opsporen van metalen voorwerpen door middel van een metaaldetector. De toplaag, ca. 20cm diep, wordt hierbij afgezocht door middel van parallelle looplijnen met of zonder een bepaalde tussenafstand.

In dit geval zijn beide onderzoeksmethodes niet zinvol om uit te voeren en kunnen dus buiten beschouwing genomen worden. Er zijn geen aanwijzingen voor slagvelden of kampementen in de regio van het plangebied.

### 3.4. Verder vooronderzoek met ingreep in de bodem

- Verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek

Een verkennend en waarderend archeologisch booronderzoek heeft als doel om archeologische sites op te sporen door middel van boringen. Via de boringen kunnen begraven niveaus teruggevonden worden waarin zich bv. *in situ* steentijdartefacten kunnen bevinden. De boringen worden volgens een bepaald grid met optimale spreiding opgesteld.

In dit geval is deze onderzoeksmethode mogelijk van toepassing als blijkt dat er begraven archeologische niveaus aanwezig zijn, vastgesteld tijdens de landschappelijke boringen. De te volgen strategie en methodiek hangt bijgevolg af van de landschappelijke boorresultaten.

- Proefsleuven en proefputten

Het doel van proefsleuven en proefputten is uitspraken te doen over de archeologische waarde van de totaliteit van een terrein door een beperkt maar statistisch representatief deel van dat terrein op te graven. Op die manier kan er een optimale inschatting gemaakt worden van het kennispotentieel aangezien deze methode informatie verschaft omtrent verspreiding, bewaring, aard en datering van de aangetroffen archeologische sporen.<sup>12</sup>

Gezien het hoge archeologische potentieel, de oppervlakte van het terrein en de aard van de geplande werken is een verder vooronderzoek in de vorm van proefsleuven noodzakelijk. Deze proefsleuven moeten aangelegd worden na het uitvoeren van de landschappelijke boringen (en na een eventueel archeologisch booronderzoek).

Het totale terrein is 41000m<sup>2</sup> groot waarvan 10% oftewel 4100m<sup>2</sup> dient onderzocht te worden door middel van proefsleuven. Aanvullend hierbij moet nog voor 2,5% oftewel 1025m<sup>2</sup> aan kijkvensters, dwars- of volgsleuven aangelegd te worden. In totaal wordt zo 12,5% oftewel 5125m<sup>2</sup> onderzocht. Het sleuvenplan, de richtlijnen en onderzoeksvragen worden voorgesteld in het programma van maatregelen.

---

<sup>12</sup> HANECA et al. 2016.

### 3.5. Beantwoording onderzoeksvragen

- Zijn er archeologische of historische gegevens gekend over de site?

Voor het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens gekend. Wel bevindt zich een concentratie aan archeologische sites in de omgeving van het plangebied met vondsten uit het steentijd, bewoningssporen uit de Romeinse tijd en sporen uit de middeleeuwen. De historische gegevens beperken zich tot cartografische bronnen uit de periode van de 18<sup>de</sup> tot de 21<sup>ste</sup> eeuw. Hierop is geen bewoning te zien binnen het plangebied. Het terrein is gans de tijd ingenomen als landbouwgebied. Doorheen het terrein worden wel landweggetjes aangegeven die hun oorsprong kennen in de late 18<sup>de</sup> of vroege 19<sup>de</sup> eeuw.

- Zijn er gegevens gekend dat de bodem (deels) verstoord is?

Het terrein is volledig ingenomen als landbouwgebied. Er zijn geen zichtbare verstoringen.

- Zijn er landschappelijke factoren die invloed kunnen hebben op de gaafheid van eventuele archeologische sporen?

In de komgronden van de Kousmakerbeek kunnen door alluviale afzettingen sporen en structuren begraven en bijgevolg goed bewaard zijn. Ook is het mogelijk om hier *in situ* steentijdsites aan te treffen. Elders op het terrein zijn hiervoor geen bodemkundige aanwijzingen.

- Wat is de impact van de geplande werken op het bodemarchief?

Het volledige plangebied zal verkaveld worden, maar er zijn nog geen concrete inrichtingsplannen beschikbaar. Gezien de grootte van de site, kan uitgegaan worden van een groot aantal te ontwikkelen loten en een interne wegenis. Aangezien er nog geen concrete plannen beschikbaar zijn, en dus ook geen zones gekend zijn waar geen werken zullen plaatsvinden, moet op dit moment rekening gehouden worden met een maximale verstoring van het volledige plangebied: het optrekken van de woningen, het aanleggen van wegenis, nutsvoorzieningen en -leidingen en het inrichten van de tuinzones is nefast voor eventueel aanwezige archeologische sporen en sites.

- Is er een archeologische site aanwezig? Zo ja, wat zijn de karakteristieken en de bewaringstoestand ervan? Wat is de relatie met het landschap? Welke waarde heeft de site?

De aan- of afwezigheid van een archeologische site kan niet vastgesteld worden op basis van het bureauonderzoek. Echter gezien de omliggende sites is de kans op het aantreffen van archeologische sporen zeer reëel. Daarenboven zijn er geen aanwijzingen dat het gebied verstoord werd.

- Wat is de te volgen strategie tijdens een eventueel verder onderzoek en welke bijkomende onderzoeksvragen moeten daarbij beantwoord worden?

Op basis van de bureaustudie, de geplande werken en de hoge verstoringsgraad kan gesteld worden dat een verder archeologisch (voor)onderzoek noodzakelijk is. Op het moment van schrijven zijn de gronden nog niet in eigendom van de initiatiefnemer waardoor het onderzoek dient te gebeuren in een uitgesteld traject.

In eerste instantie dient een landschappelijk booronderzoek te gebeuren. In totaal worden 18 boringen geplaatst haaks op de Koumakerbeek. Indien blijkt dat bij dit onderzoek begraven archeologische niveaus bewaard zijn op een deel of over het volledige terrein, dient een verder verkennend archeologisch booronderzoek te gebeuren. Deze onderzoeksvorm valt onder een vooronderzoek met ingreep in de bodem. Dit onderzoek bestaat uit een boorpuntenraster, waarbij de parallelle raaien 10m uit elkaar staan en de boorpunten op de boorraai 12m uit elkaar. De keuze van het boorgrid is gebaseerd op basis van de resultaten van het landschappelijk booronderzoek. Het opgeboorde residu dient uitgezeefd te worden en gecontroleerd op de aanwezigheid van silexartefacten. Op de locatie waar er *in situ* steentijdartefacten vastgesteld werden, dient een waarderend archeologisch booronderzoek te gebeuren. Hierbij wordt een verdicht boorgrid gehanteerd van 5 op 6m, waarbij de raaien onderling 5m uit elkaar liggen en de afstand tussen de boringen op de raai 6m bedraagt. Indien hieruit effectief een steentijdsite vastgesteld wordt dient met over te gaan naar proefputten. Hierbij wordt een ruimtelijke verticale en horizontale analyse uitgevoerd van de vuursteenconcentraties. Bij een positief resultaat van de proefputten dient men over te gaan tot een opgraving.

De tweede fase bestaat uit een proefsleuvenonderzoek over het volledige plangebied. Deze fase kan meteen volgen na het landschappelijk booronderzoek, indien de resultaten hiervan negatief zijn. Dit onderzoek bestaat uit 19 parallelle sleuven volgens een NW-ZO oriëntatie en één sleuf volgens een NO-ZW oriëntatie in de westelijke hoek. De sleuven hebben als doel om het archeologisch potentieel van het terrein in kaart te brengen. Zijn er archeologische sporen aanwezig? Behoren deze tot één of meerdere periodes? Daarnaast is het ook belangrijk om de verstoringsgraad in kaart te brengen. Zijn de sporen goed bewaard? Kunnen er verstoringszones afgebakend worden? Afsluitend is het belangrijk om alle gegevens samen te beschouwen om zodoende een uitspraak te kunnen doen over het potentieel van het terrein. Hierbij wordt afgewogen of verder onderzoek nodig is in de vorm van een opgraving, over een deel of volledig het terrein, of kan er overgegaan worden tot een vrijgave bij afwezigheid van archeologische sporen.



## 4. Samenvatting

Het terrein is gelegen in Sint-Lievens-Houtem (provincie Oost-Vlaanderen) ter hoogte van 's Hondshuffel. In totaal meet het plangebied ca. 41000m<sup>2</sup>. Het terrein wordt langs de noordelijke en westelijke zijde deels begrensd door de Kousmakerbeek. Aan de zuidelijke zijde bevindt zich de Hofkouter en Mgr. Meulemanstraat. Aan de oostelijke kant bevindt zich de Schoolstraat. Het terrein is momenteel ingenomen als weiland en akkerlanden. Enkel in het noorden bevindt zich één klein gebouwtje. In het uiterste zuiden zijn enkele verspreide bomen aanwezig. Kadastraal gezien kan het terrein teruggevonden worden op: Sint-Lievens-Houtem, afdeling 1, sectie A, perceel nr. A380, A383, A410, A412g, A375z, A377a, A411, A412f, A412e, A412h, A413h, A427h, A427k, A427l en A413m.

Binnen de grenzen van het plangebied worden vier bodemtypes aangegeven. Het overgrote zuidelijke deel en de oostelijke hoek staat gekarteerd als type Adc en wordt omschreven als een matig natte leembodem met een sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont. In het oosten bevindt zich nog een klein deeltje dat als type Ahc staat aangegeven, oftewel een natte leembodem met een sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B-horizont. Verder naar het noorden en noordwesten toe komt een Ahp bodem voor. Dit type bodem kenmerkt zich als een natte leembodem zonder profielontwikkeling en komt overeen met de komgronden en de vallei van de Kousmakerbeek. Het meest noordelijke deel wordt aangeduid met type Aep, een zeer natte en sterk gleyige leembodem zonder profielontwikkeling en komt overeen met de loop van de Kousmakerbeek.

Voor het projectgebied zelf zijn geen archeologische gegevens gekend. Wel bevindt zich een concentratie aan archeologische sites in de omgeving van het plangebied met vondsten uit het steentijd, bewoningssporen uit de Romeinse tijd en sporen uit de middeleeuwen. De historische gegevens beperken zich tot cartografische bronnen uit de periode van de 18<sup>de</sup> tot de 21<sup>ste</sup> eeuw. Hierop is geen bewoning te zien binnen het plangebied. Het terrein is gans de tijd ingenomen als landbouwgebied. Doorheen het terrein worden wel landweggetjes aangegeven die hun oorsprong kennen in de late 18<sup>de</sup> of vroege 19<sup>de</sup> eeuw.

Het volledige plangebied zal verkaveld worden, maar er zijn nog geen concrete inrichtingsplannen beschikbaar. Gezien de grootte van de site, kan uitgegaan worden van een groot aantal te ontwikkelen loten en een interne wegenis. Aangezien er nog geen concrete plannen beschikbaar zijn, en dus ook geen zones gekend zijn waar geen werken zullen plaatsvinden, moet op dit moment rekening gehouden worden met een maximale verstoring van het volledige plangebied: het optrekken van de woningen, het aanleggen van wegenis, nutsvoorzieningen en -leidingen en het inrichten van de tuinzones is nefast voor eventueel aanwezige archeologische sporen en sites.

De geplande werken omvatten het volledige plangebied en zullen een aanzienlijke impact hebben op het bodemarchief. Er dient bijgevolg verder archeologisch vooronderzoek te gebeuren in de vorm van landschappelijke boringen en proefsleuven.

## 5. Bibliografie

- <https://nl.wikipedia.org/wiki/Sint-Lievens-Houtem>
- <https://nl.wikipedia.org/wiki/Bavegem>
- <https://inventaris.onroerendergoed.be>
- BOUCKAERT K. EN MEDINILLA A., 2009, *Archeologisch onderzoek RWZI te Bavegem (Sint-Lievens-Houtem) - Kerkkouterstraat. Definitieve rapportage van de bekomen resultaten.*, sl
- DEBRABANDERE F., 2010, *De Vlaamse Gemeentenamen*, Davidsfonds, ed.
- DE VRIENDT B., 2009, *Archeologisch vooronderzoek te Bavegem (Sint-Lievens-Houtem) - Kerkkouterstraat. Definitieve rapportage van de bekomen resultaten*, NV Aquafin, onuitgegeven rapport, pp.22
- VAN DER DOOREN L., 2017, *Archeologienota Sint-Lievens-Houtem, 's Hondshuffel: Verslag van Resultaten en Programma van Maatregelen*, Baac Vlaanderen, Gent.
- VAN DER KELEN I., 2002, Keltische relictten, deel 2, ook te Sint-Lievens-Houtem, in: *Darcos*, jg. 19, nr. 1, maand 1-2, 2002, pp. 1-21.

## 6. Bijlages

- Figurenlijst

|  |    |
|--|----|
| Figuur 1 Zicht op het plangebied met kadasternummers (bron: initiatiefnemer) .....                 | 7  |
| Figuur 2 Uitsnede uit de orthofoto van 2016 (bron: geopunt.be).....                                | 8  |
| Figuur 3 Zicht op de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI).....        | 10 |
| Figuur 4 Detailopname van de topografische kaart met aanduiding van het plangebied (bron: NGI)..   | 11 |
| Figuur 5 Zicht op het kadasterplan met aanduiding van de perceelsnummers (bron: geopunt.be).....   | 11 |
| Figuur 6 Zicht op de bodemgebruikskaart met aanduiding van het plangebied (bron: geopunt.be) ..    | 12 |
| Figuur 7 Zicht op het Digitaal Hoogtemodel (bron: geopunt.be) .....                                | 13 |
| Figuur 8 Detailopname van het Digitaal Hoogtemodel met de twee hoogteprofielen (bron: AGIV) ..     | 14 |
| Figuur 9 Zicht op de Potentiële bodemerosiekaart (bron: geopunt.be) .....                          | 14 |
| Figuur 10 Zicht op de bodemkaart (bron: DOV) .....   | 15 |
| Figuur 11 Uitsnede uit de Tertiair Geologische Kaart (bron: geopunt.be) .....                      | 16 |
| Figuur 12 Uitsnede uit de Quartair Geologische Kaart (bron: geopunt.be) .....                      | 17 |
| Figuur 13 Uitleg bij de Quartair Geologische Kaart - type 2 en type 3a (bron: geopunt.be).....     | 17 |
| Figuur 14 Uitsnede uit de Ferrariskaart (bron: geopunt.be).....                                    | 19 |
| Figuur 15 Uitsnede uit de Atlas der Buurtwegen (bron: geopunt.be) .....                            | 20 |
| Figuur 16 Uitsnede uit de kaart van Vandermaelen (bron: geopunt.be) .....                          | 20 |
| Figuur 17 Uitsnede uit de kaart van Popp (bron: geopunt.be) .....                                  | 21 |
| Figuur 18 Uitsnede uit de Topografische kaart van 1879 (bron: cartesius.be en NGI).....            | 21 |
| Figuur 19 Uitsnede uit de Topografische kaart van 1910 (bron: cartesius.be en NGI).....            | 22 |
| Figuur 20 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1971 (bron: geopunt.be).....                 | 22 |
| Figuur 21 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 1990 (bron: geopunt.be).....                 | 23 |
| Figuur 22 Zicht op het plangebied op de luchtfoto van 2016 (bron: geopunt.be).....                 | 23 |
| Figuur 23 Uitsnede uit de Centrale Archeologische Inventaris (CAI) (bron: geopunt.be en CAI) ..... | 26 |